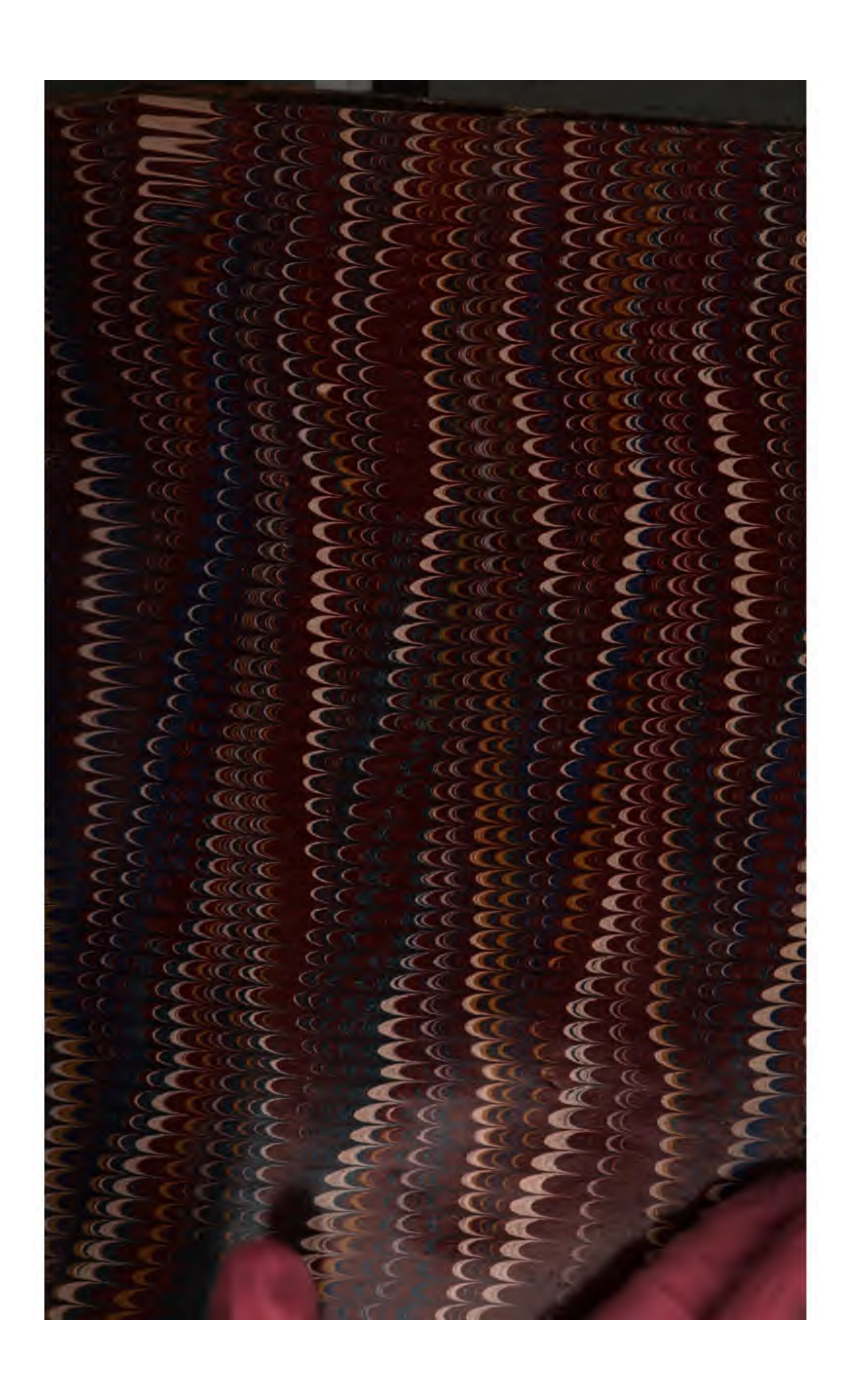

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0173 6552



LANE
MEDICAL
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
1885
LIBRARY
GIFT
Dr. E. O. Jellinek.









DR. EDUARD SONNENBURG,

PATHOLOGIE UND THERAPIE DER PERITYPHLITIS.

DRITTE AUFLAGE.

PATHOLOGIE UND THERAPIE

DER

PERITYPHLITIS

(APPENDICITIS SIMPLEX UND APPENDICITIS PERFORATIVA)

BEARBEITET

VON

DR. EDUARD SONNENBURG,

A. O. PROFESSOR DER CHIRURGIE AN DER UNIVERSITÄT,
DIRECTOR DER CHIRURG. ABTHEILUNG DES STÄDT. KRANKENHAUSES MOABIT IN BERLIN.

Mit 41 Abbildungen und 6 Tafeln.

Dritte umgearbeitete und sehr erweiterte Auflage.



LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1897.

Vorwort zur dritten Auflage.

Mit der vorliegenden, wiederum vielfach geänderten und erweiterten Auflage hoffe ich ein im ganzen abgeschlossenes Bild der Erkrankungen des Processus vermiformis zu geben, wenn auch einzelne Abschnitte einen weiteren Ausbau noch später erfordern werden. Die Differentialdiagnosen sind eingehender berücksichtigt und ein Hauptaugenmerk auf die bis zur Perforation des Appendix latent verlaufenden Fälle gerichtet worden.

Die Eintheilung der Erkrankungen ist dieselbe geblieben und dürfte, wissenschaftlich besser begründet, vielleicht noch mehr als bisher den Beifall der Fachgenossen finden. Die Appendicitis perforativa als die wichtigste Etappe im Verlauf der Erkrankung hat, wie bisher, den hervorragendsten Platz behalten.

Die fortschreitende Erkenntniss der Krankheit hat uns gelehrt, dass mit der expectativen Beseitigung des Anfalls nur in seltenen Fällen die Krankheit selber ausheilt. Damit sind der Therapie neue Wege gewiesen, und haben wir bestimmtere Indicationen für ein operatives Vorgehen aufstellen können.

Zum Zwecke eines bequemen und eingehenden Studiums sind die zahlreichen Krankengeschichten in eine Reihe von Gruppen untergebracht worden. Die Gruppen entsprechen den sich allmählich vollziehenden pathologischen Prozessen. Die Krankengeschichten sind zum allergrössten Theil von Herrn Dr. Schrader, Assistenten am Krankenhause, in musterhafter Weise geführt und in Gemeinschaft mit ihm von mir revidirt worden. Alles schablonenmässige ist vermieden und das charakteristische jedes einzelnen Falles hervorgehoben. 21 Journale, die unseren Anforderungen nicht entsprachen,

sind weggelassen worden. Herrn Dr. SCHRADER sage ich auch an dieser Stelle für die wesentliche Unterstützung bei der Abfassung dieser Auflage meinen Dank. Von ihm stammen auch die zahlreichen statistischen Erhebungen.

Die Sectionen sind in dem letzten Jahre ausschliesslich von dem Prosector Herrn Prof. Dr. LANGERHANS ausgeführt worden.

Die pathologisch-anatomische Arbeit weil. Dr. FINKELSTEIN's habe ich dieses Mal mit den nöthigen Aenderungen und Ergänzungen versehen, in zwei Abschnitte getheilt bei der App. simplex und App. perforativa eingefügt.

An der Herstellung der Zeichnungen und Tafeln haben sich ausser Herrn EYRICH, der leider gestorben ist, noch besonders Fräulein Grete WALDAU neben anderen Künstlern betheiligt.

Der Verlagshandlung gebührt für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen und die vorzügliche Ausstattung des Buches mein bester Dank.

Berlin, Ende Mai 1897.

Sonnenburg.

Vorwort zur ersten Auflage.

Der Wunsch, auch weitere ärztliche Kreise mit unseren Erfahrungen bei der Pathologie, Diagnose und Therapie der Appendicitis simplex und perforativa leichter bekannt zu machen, hat mich veranlasst, diese Arbeit als Monographie erscheinen zu lassen, da bekanntlich die Frage über die zweckmässigste Behandlung der Perityphlitis in allen ärztlichen Kreisen noch immer lebhaft discutirt wird. Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass mit der Zeit die Grundsätze, die uns bei der Behandlung einer so eigenartigen und in ihrem Verlaufe unberechenbaren Erkrankung geleitet haben, sich immer mehr und mehr bei den Aerzten einbürgern werden, zumal die Resultate einer consequent durchgeführten operativen Behandlung als ganz vorzügliche bezeichnet werden müssen.

Bei der Abfassung der Arbeit hat mich Herr Dr. FINKELSTEIN, Assistent auf der chirurgischen Abtheilung, in dankenswerther Weise unterstützt, indem er in dem pathologisch-anatomischen Theile meine im Laufe der Jahre gemachten Beobachtungen verwerthete und durch eigene Untersuchungen vervollständigte. Auch hat Herr Dr. SARFERT, gleichfalls Assistent auf der Abtheilung, das Vorkommen und die Entzündungen des Wurmfortsatzes im Bruchsack auf meinen Wunsch in einem Nachtrage behandelt. Die Zeichnungen sind von Herrn EYRICH in bekannter Güte angefertigt worden.

Berlin, im März 1894.

Sonnenburg.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Die Monographie der Pathologie und Therapie der Appendicitis, die in zweiter Auflage sehr erweitert und vermehrt vorliegt, dürfte vielleicht noch mehr als bisher zu einer Verständigung über das Wesen und die Behandlung dieser Krankheitsgruppe zwischen den Aerzten führen. Denn dadurch, dass wir auch die leichten Fälle von Perityphlitis zu beurtheilen und zu operiren Gelegenheit fanden, sind die einzelnen Formen der Appendicitis nicht allein pathologisch-anatomisch, sondern auch besonders klinisch so klar geworden, dass fortan der Therapie ganz bestimmte Bahnen vorgeschrieben sind.

Ich verfüge über ca. 150 operativ von mir behandelte Fälle, doch habe ich nur die Fälle bis zum Juli 1895 (130) berücksichtigt, da die Journale der letzten 20 Fälle noch nicht abgeschlossen sind. Die Krankengeschichten sind sämmtlich, viele auch sehr ausführlich, mitgetheilt worden. Ich glaube, dass diese Berichte mit den Operationsschilderungen dem Praktiker von Werthe sein werden und er unter denselben leicht einen seiner jeweiligen Beobachtung analogen Fall vorfinden dürfte. Auch Sectionsergebnisse sind genau wiedergegeben worden, da sie eine Fülle interessanter Befunde bringen.

Herr Dr. FINKELSTEIN, der bei Bearbeitung der ersten Auflage mich unterstützte, erlag im Sommer 1894 einer schweren septischen Infection, die diesen trefflichen Menschen und Forscher in wenigen Tagen dahinraffte.[1]) Sein Nachfolger im Amte, Herr Dr. SCHRADER, hat sich bemüht, die Lücke auszufüllen, und durch vorzüglich ausgearbeitete Krankenjournale meinen Dank erworben.

Der Arbeit sind 34 Zeichnungen nach Präparaten meiner Sammlung, von Herrn EYRICH in natürlicher Grösse und bekannter Vorzüglichkeit ausgeführt, beigegeben worden. Fig. 8, 9 und 10 sind, mit freundlicher Genehmigung des Autors, der bekannten Abhandlung CURSCHMANN's, Topographisch-klinische Studien. Deutsches Arch. f. klin. Med. LXVI. Bd. entnommen worden. Der Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden hat die Zeichnungen aus meinem Vortrage auf dem Congress für innere Medicin in München bereitwilligst uns zur Verfügung gestellt.

Berlin, im September 1895.

Sonnenburg.

[1]) Die Arbeit des verstorbenen Dr. FINKELSTEIN ist in der zweiten Auflage durch Ergänzungen und Zusätze meinerseits erweitert abgedruckt worden, die Abhandlung des Dr. SARFERT fand in abgekürzter Form Verwerthung (S. 176—179).

Inhaltsverzeichniss.

I. Einleitung.

Wenn in dieser Arbeit die Erfahrungen, die ich bei über **230** (bis Januar 1897) von mir operirten Fällen in der Erkenntniss und Behandlung der Perityphlitis gesammelt, mitgetheilt werden, so hat mich das Bestreben, ein einheitliches Bild dieser Krankheit zu entwerfen, wie es sich mir an der Hand meines Krankenmaterials allmählich im Verlaufe vieler Jahre gestaltet hat, geleitet. Es ist diese Arbeit eine Fortsetzung der Veröffentlichungen, die von mir früher über dasselbe Thema erfolgt sind.[1]) Man wird ohne weiteres erkennen können, dass mit der fortschreitenden Erkenntniss der pathologischen Vorgänge sich meine Anschauungen — ich möchte sagen — geklärt, geändert und vervollständigt haben, und dass manche neue Gesichtspunkte sowohl bei der Diagnose als auch bei der Behandlung der Krankheit hinzugekommen sind. Klar, einfach und im ganzen abgeschlossen liegt das pathologische und klinische Bild dieser grossen Krankheitsgruppe vor uns.

Ich will durchaus nicht leugnen, dass ich in diesen meinen Anschauungen auch durch die Publicationen anderer Autoren beeinflusst worden bin. Denn gerade über die Perityphlitis ist in allen Ländern in den letzten Jahrzehnten so fleissig gearbeitet worden, dass es ganz selbstverständlich ist, dass ich die Literatur mit dem grössten Eifer verfolgt und meine Erfahrungen mit denen der anderen Chirurgen verglichen habe. Ich erinnere an die Arbeiten von Senn, Fenger, Murphy, Fowler, Mac Burney, Sahli, Roux, Delorme, Quénu, Reclus, Monod, Richelot, Lennander, Iversen, Kümmell, Treves, Schede u. v. A. Bei uns in Deutschland hat unzweifelhaft

1) Sonnenburg, Deutsche med. Wochenschr. 1889. Bd. XV. S. 751. — Sammlung klin. Vorträge. N. F. 1891. Chirurgie Nr. 4. — Edinb. Med. Journ. July 1891. — Berliner klin. Wochenschr. 1892. — Encyklopädische Jahrbücher. Bd. II. — Medical Annual 1893. p. 415. Bristol. Wright. — Centralblatt f. Chir. 1891. Bd. XVIII. S. 83. — Pathologie und Therapie der Perityphlitis. Leipzig 1894, Vogel; 2. Aufl. 1895. — Die Operationen am Processus vermiformis. Festvortrag auf dem 25. Congress für Chirurgie 1896.

die schöne Arbeit von Charles Krafft aus Lausanne[1]), eine Arbeit, die unter Volkmann in Halle entstand, den Anstoss gegeben, sich mit diesem wichtigen Kapitel näher zu beschäftigen. Ich glaube, dass mir kaum eine Abhandlung über dieses Thema entgangen ist, und habe ich allmählich durch die Liebenswürdigkeit der Autoren eine Fülle interessanter Arbeiten zugesandt bekommen, so dass ich nachgerade eine stattliche Bibliothek über die Perityphlitis besitze. Jede Arbeit ist von mir genau durchgesehen, registrirt und die wichtigen Befunde sind notirt worden. Trotzdem habe ich in dieser Arbeit aber nur meine persönlichen und eigenen, selbständigen Erfahrungen niedergelegt und die Schilderung der Krankheit speciell nach den Befunden meines Krankenmaterials gemacht. So mag es kommen, dass manche meiner Beobachtungen und Befunde vollständig übereinstimmen mit denen anderer Collegen; um so richtiger werden sie dann erscheinen.

Nun hat sich gerade auf dem Gebiete der Perityphlitis als einem Grenzgebiete das Zusammenarbeiten des inneren Arztes mit dem Chirurgen als ungemein nützlich erwiesen. Seitdem ich Gelegenheit fand, mit meinem verehrten Collegen, dem Director der inneren Abtheilung im Krankenhaus Moabit, Prof. Renvers, in den letzten Jahren besonders auch die leichten und schnell zur Heilung führenden Fälle von Appendicitis zu behandeln, habe ich nicht allein die Grundsätze für die Behandlung dieser Krankheit noch schärfer als früher aufstellen, sondern auch die allmähliche Entstehung und Entwicklung dieses chronischen Leidens genauer studiren können. Durch die zunehmende Erkenntniss des Herdes der Krankheit in gemeinsamer Arbeit habe ich die Ursachen des vielseitigen und bunten Krankheitsbildes feststellen können.

An der Entwicklung der Lehre der Perityphlitis haben deutsche Forscher schon früh sich betheiligt. Puchelt[2]) in Heidelberg (1829) führt als erster für den bestimmten Symptomencomplex den Namen Perityphlitis ein und gab dadurch Gelegenheit, die bisherigen zahlreichen Vorarbeiten über diese Krankheit unter gemeinsamer Bezeichnung zu sammeln. Vor ihm hatten speciell französische Forscher, unter denen Louyer-Villermay, Housson und Dance als einige der ersten genannt zu werden verdienten (1824—1827), für viele Fälle in dem Processus vermiformis die Ursache der Erkrankung richtig erkannt. Aber es handelte sich dabei immer nur um sporadische casuistische Mittheilungen. Immerhin mehrten sich die Beobachtungen von Perfo-

1) Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. Nr. 331. 1889.

2) vgl. die geschichtliche Darstellung des Wesens und der Behandlung der Typhlitis und Perityphlitis von Berthold Grohe. Dissertation, Greifswald 1895.

rationen des Wurmfortsatzes, und auch das Studium des Baues des Wurmfortsatzes ward eifrig betrieben. Merling (1836) beschreibt schon am Eingang des Processus eine klappenförmige Falte, welche dem im Processus secernirten Schleim den Austritt gestattet, nicht aber den Fäces den Eintritt. Wir haben also hier schon eine Beschreibung der Gerlach'schen Klappe. Die Arbeit des deutschen Arztes Volz erörterte klar und deutlich die Ursache der Verschwärung und Perforation des Wurmfortsatzes und die durch Kothsteine bedingte Durchbohrung desselben, sowie die dadurch entstehende häufig verkannte Ursache der Peritonitis, eine Abhandlung[1]), die jetzt noch lesenswerth ist. Er war auch der Vorkämpfer der Opiumbehandlung in Deutschland, die bisher noch kaum oder gar nicht gewürdigt war. Hervorragende innere Aerzte, Bamberger an der Spitze, förderten durch ihre Arbeit mehr und mehr das klinische Verständniss. Aber nur in vereinzelten Fällen wagte man sich an eine operative Behandlung. Die chirurgischen Eingriffe gingen nur darauf hinaus, die gefährlichen Complicationen der Krankheit, besonders die Eiterbildung, durch Entleerung des Eiters zu bekämpfen; an die Bekämpfung des eigentlichen Krankheitsherdes wagte man sich nicht heran. Erst nachdem die grossartige Umwälzung innerhalb der Chirurgie stattgefunden hatte, die Beherrschung der Wundbehandlung Thatsache, die bisherige Scheu vor Verletzungen des Peritoneums beseitigt worden war, fingen überall die Chirurgen an, sich mit dem Studium der perityphlitischen Prozesse zu befassen und dank der zielbewussten Mitarbeit der Chirurgen wurde die Krankheit in ihren verschiedenen Stadien richtig erkannt und bekämpft. Die Autopsie in vivo trat nun in ihre Rechte. Die entzündlichen Prozesse der Ileocöcalgegend wurden in ihrer Entstehung, ihrem Verlauf und Ausgang durch chirurgische Eingriffe richtig erkannt und der Weg gezeigt, wie durch eine rechtzeitige operative Therapie die mannigfaltigen Gefahren der Erkrankung vermieden werden können. Seit dieser Zeit hat sich auch der Name **Appendicitis**[2]) eingebürgert, da durch die zahlreichen operativen

1) Volz, Karlsruhe 1846.

2) Wir haben die Bezeichnung „Appendicitis", bekanntlich von den Amerikanern eingeführt, trotz des griechisch-lateinischen Ursprungs als bequemen und bezeichnenden Ausdruck beibehalten. In Hinsicht auf die Bezeichnung Appendicitis erzählt Krafft (Revue médicale de la Suisse romande Nr. 12, December 1893) Folgendes: Il y a cinq ans (Juillet 1888), je résumais un soir au prof. v. Volkmann les grandes lignes de ma dissertation sur la Pérityphlite et je glissais ce mot nouvean alors, d'appendicite: Volkmann ressauta sur son fautéuil, „Oh non, non, pas ce mot la; appendix est du latin, la terminaison ite est grecque, ça ne vas pas, il faut chercher autre chose. — Il escalada une petite échelle et des-

Befunde kein Zweifel mehr vorhanden war, dass fast ausnahmslos der Wurmfortsatz der Ausgangspunkt der entzündlichen Affectionen der Ileocöcalgegend und die alleinige Ursache der in ihren Symptomen, ihrem Verlauf und Ausgang so wechselvollen Krankheit sei.

Wir waren noch vor einer nicht langen Reihe von Jahren nur im Stande, die Pathologie der Perityphlitis aus Sectionsbefunden kennen zu lernen. Diese pathologischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen genügten aber nicht, uns über den Beginn der Erkrankung, über die ersten Anfänge der Entzündung zu belehren. Erst die Beobachtung am Lebenden, wie sie durch die Operation gegeben wird, hat den Glauben an eine Typhlitis stercoralis immer mehr und mehr schwinden lassen. Die Mehrzahl der sogenannten Perityphlitiden sollten vom Cöcum ausgehen. Die dabei fühlbaren Tumoren wurden theils durch entzündliche Schwellung der Darmwand, theils durch gestaute Kothmassen erklärt (Stercoraltyphlitis). Die letzteren sollten nun entweder vor der Typhlitis vorhanden und die eigentliche Ursache derselben sein, oder sie bildeten sich erst im Laufe der Entzündung von neuem wegen der Parese der entzündeten Darmwandung. Die Stauung der Fäcalmassen ist so wie so mit einer gewissen Trägheit und Erschlaffung der Darmmuskulatur verknüpft. Als gefahrvoll für die Entstehung derselben wurden alle Speisen angesehen, die viel Koth machen, ferner diejenigen Sachen, die überhaupt nicht durch die Magen- und Darmverdauung angegriffen werden, wie Fremdkörper. Diese angeblich im Blinddarm häufig sich abspielenden gefährlichen Entzündungsprozesse haben schon seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen.

Grisolle[1]) tritt in seiner ausführlichen Abhandlung den älteren Anschauungen, betreffend die Aetiologie, entgegen. Er giebt die Perforation des Processus vermiformis spontan oder durch Gangrän, auch durch Fremdkörper und verhärtete Fäces verursacht an, Prozesse, die theils in phlegmonösen, theils in gangränösen Abscessen endigen. Grisolle's Schriften sind ganz hervorragend richtig, doch erst nach 50 Jahren sollten die wahren pathologischen Verhältnisse, die er schon kannte, Anerkennung erlangen. Auch Burne[2]) macht darauf aufmerksam, dass sich oft sehr ausgedehnte ulceröse Entzündungen im Cöcum finden, ohne dass sich ein pericöcaler Abscess bildet. Doch

---

cendit un dictionnaire grec du plus haut rayon de sa bibliothèque. Prophysite n'est pas bien joli, c'est vrai, alors dites „pérityphlite appendiculaire" et j'ajoutai pour définir mieux encore l'affection nouvelle, stercorale perforatrice.

1) Tumeurs phlegmoneuses des fosses iliaques. Arch. de méd. 1839.

2) Med. chir. Transactions. London 1837. Bd. 20, und 1839 Bd. 22.

finden wir bei Bamberger[1]) noch das Festhalten an der eigentlichen Typhlitis stercoralis, dem acuten und chronischen Schleimhautkatarrh, der entweder sich vertheilt, oder zu ulcerösen Destructionen der Mucosa mit folgender Perforation führt. Dagegen führt Bossard[2]) die Seltenheit einer Perityphlitis sinistra an, die häufiger vorkommen müsste, als die Perityphlitis dextra, da die Reizung durch Koprostase im aufsteigenden Colon weit häufiger auftrete und um so intensiver sei, als die Fäces hier bereits hart zu werden beginnen. Auch Matterstock[3]) betrachtet die primären Erkrankungen des Cöcums und seiner Umgebung für eine grosse Seltenheit, und v. Volkmann meint, dass das, was man Typhlitis und Perityphlitis nennt, sehr seltene Fälle von tuberkulösen und Typhusgeschwüren abgerechnet, stets vom Wurmfortsatze ausgehe. Renvers sah nur zweimal isolirte Cöcumerkrankungen. „Sieht man", sagt er, „von den ja öfter beobachteten carcinomatösen oder actinomykotischen Geschwulstbildungen ab, lässt man ausserdem die tuberkulösen oder typhösen Geschwüre ausser Acht, die ja mit Vorliebe im Blinddarm sich entwickeln, so kommen Geschwürsbildungen namentlich an der Hinterfläche des Cöcums zur Beobachtung, die mit Kothstauungen wohl in Verbindung gebracht werden können. Zweimal habe ich ein solches Druckgeschwür im Cöcum selbst beobachtet: einmal durch einen taubeneigrossen Koprolithen verursacht, der an einer Tasche des Cöcums festgehalten wurde, ein anderes Mal bedingt durch einen im untersten Theil des Blinddarms liegenden Kothstein, der um einen wallnussgrossen Gallenstein sich gebildet hatte."

Am entschiedensten aber sind in jüngster Zeit die Gegengründe von Sahli[4]) dargelegt worden. Sahli weist darauf hin, dass weder ein Anatom noch ein Chirurg jemals den obturirenden Kothpfropf gesehen habe, dass der Darminhalt jener Gegend noch weich sei und die Eindickung erst in den tieferen Theilen des Colon beginne, und dass endlich während der sogenannten Stercoraltyphlitis eine palpable Koprostase an den übrigen Partien des Dickdarms, besonders an der Prädilectionsstelle der Flexur kaum jemals beobachtet worden ist.

1) Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie von Virchow. Bd. 6, 1. Hälfte. 1855.

2) Ueber die Verschwärung und Durchbohrung des Wurmfortsatzes. Zürich 1869.

3) Gerhardt's Lehrbuch der Kinderkrankheiten. IV, 2. 1880.

4) Ueber das Wesen und die Behandlung der Perityphlitiden. Basel 1892. Correspondenzbl. d. schweiz. Aerzte. Nr. 19. — Verhandlungen des 13. Congresses f. innere Medicin. Referat S. 194. Wiesbaden 1895, J. F. Bergmann.

Warum sollten auch die Fälle von „Sigmoiditis" (Mayor), ein seltenes Vorkommniss bei Koprostase, so ungleich viel seltener als die angeblich so häufige Typhlitis stercoralis sein?

Sahli betont ferner, dass es sehr schwierig sein dürfte, anatomische Gründe für die Stercoraltyphlitis beizubringen, weil die Fälle meist gutartig verlaufen. Diejenigen Fälle, wo bei letal verlaufenden Perityphlitiden das Cöcum und nicht der Wurmfortsatz perforirt gefunden wurde, sind nicht beweisend für den erwähnten Zusammenhang der Dinge. In mehreren Fällen, die Sahli in der Literatur fand, war aus den Sectionsbefunden zu ersehen, dass die Perforation des Cöcums von aussen nach innen, durch die Perforation eines anderweitig entstandenen perityphlitischen Abscesses in den Darm hinein hervorgerufen war. Die ganz seltenen Vorkommnisse von wirklich primärer Perforation des Cöcums, welche Einhorn auffand, bezogen sich ganz ausschliesslich auf Fälle von Darmstenosen. Sahli verwirft Statistiken, in denen Typhlitis stercoralis rubricirt ist, welche ganz acut mit Schüttelfrost begann. Er fährt dann wörtlich (S. 199) fort: „Falls die eigentliche Typhlitis stercoralis überhaupt vorkommt (schliesslich kann ja alles unter der Sonne ausnahmsweise einmal vorkommen), so spielt sie praktisch als ganz seltene Ausnahme nicht jene wichtige Rolle, wie sie ihr von manchen Autoren entgegen allen operativen Befunden noch zugeschrieben wird. Diese operativen Befunde ergeben mit solcher nahezu völligen Constanz immer wieder Appendicitiden als primäre Ursache der Perityphlitis, dass der Praktiker im Interesse seiner Patienten wirklich nichts besseres thun kann, als den Namen Typhlitis stercoralis möglichst bald zu vergessen. Es werden dann die therapeutischen Fehler immer seltener werden."

Talamon[1]) giebt eine Entzündung der Cöcalwand und eine gewisse Kothstauung zu; beide aber sind secundär: die Entzündung ist vom Appendix auf das umgebende Peritoneum und das benachbarte Cöcum fortgepflanzt, die Stagnation ist eine Folge der entzündlichen Parese der Darmwand. Curschmann hat auf dem XIII. Congress für innere Medicin in ganz ähnlicher Weise sich ausgesprochen.

Danach sind allerdings die in der Literatur vorhandenen Mittheilungen über Perforation des Cöcums durch Geschwüre, Durchbohrungen von Fremdkörpern u. dgl. m. mit Vorsicht zu beurtheilen. Unter 100 tödtlich verlaufenen Perityphlitisfällen aus dem Münchener patho-

1) Appendicité et Pérityphlite. Paris 1892.

logischen Institut[1]) hatten 91 Proc. ihren Ursprung im Wurmfortsatz, während die übrigen 9 Folge von primärer Perforation des Cöcums waren (Darmstenosen, s. S. 6). Langhals[2]) fand bei 112 Obductionen 83 Perforationen des Appendix, 12 Perforationen des Cöcum; Renvers (s. o.) bei 586 Autopsien 497 Perforationen des Appendix, bei 218 Obductionen 13 Perforationen des Cöcum. Bei all diesen Erkrankungen des Cöcum spielen wie gesagt die Tuberkulose und die Syphilis die Hauptrolle, sie haben also nichts mit den eigentlichen entzündlichen Prozessen zu thun; denn bei der eigentlichen Stercoraltyphlitis soll es sich meist um serös-fibrinöse Entzündung von Blind- und Dickdarm handeln. So ausgedehnt dieselben auch sein können, bilden sie sich bei gesunden Individuen angeblich meist zurück und führen nicht zur allgemeinen Peritonitis. Autopsien mit derartigen Befunden sind daher Seltenheiten, ausserdem vermisst man, wenn Berichte darüber vorhanden, regelmässig Angaben über das gleichzeitige Verhalten und die Beschaffenheit des Appendix. Ich werde zeigen, dass derartige serofibrinöse Exsudate mit Adhäsivperitonitis in der Umgebung bei der Appendicitis simplex catarrhalis vorkommen und dass dadurch eine Typhlitis vorgetäuscht werden kann.

Nun spricht gegen das Vorkommen der Typhlitis stercoralis für mich der Umstand, dass ich bei über 230 Autopsien in vivo derartige Verhältnisse, die sich als Typhlitis deuten liessen, nie angetroffen habe. Sollte, wie viele Collegen noch immer glauben, eine Typhlitis häufiger vorkommen, deren klinische Symptome sich mit den Symptomen der Perityphlitis eigentlich decken, so müsste ich Entzündungen des Cöcum manchmal vorgefunden haben, da ich doch auf diese Symptome hin operirte. Diese Symptome sollen sein: Verstopfung, Meteorismus, Bauchschmerzen, Druckempfindlichkeit in der Ileocöcalgegend, Bildung eines wurstförmigen Tumors im Cöcum (Kothpfropf), Erbrechen, Ileuserscheinungen, Fieber, Verminderung und Indicangehalt des Urins. Das ist aber, wie gesagt, nicht der Fall gewesen, stets war die Erkrankung nachweisbar vom Appendix ausgegangen und hatte unter Umständen die Nachbarorgane in Mitleidenschaft gezogen. Nur in einem einzigen Falle fand ich eine Entzündung der Darmwand des Cöcums vor, und zwar nur eines Theiles derselben bei freiem und gesundem Wurmfortsatz, allerdings unter so eigenthümlichen Verhältnissen, dass die Deutung des Befundes auf Schwierigkeiten stiess.

Fräulein P., 22 Jahre alt, Schneiderin. Aufgenommen 22. Febr. 1895 (Krankenhaus Moabit). Geheilt entlassen 12. April 1895.

---

1) Einhorn, Münchener med. Wochenschr. 1891. Nr. 7 u. 8.
2) Dissertation 1888.

Patientin will nicht plötzlich, sondern allmählich mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend erkrankt sein. Sie ist mehrere Tage mit Schmerzen umhergegangen, seit 2 Tagen aber wegen zunehmender Heftigkeit der Schmerzen bettlägerig. Eine Ursache (Trauma) nicht nachweisbar. Sie hat weder Erbrechen, noch Fieber gehabt. Früher nie Blinddarmentzündung. Ist auch nicht unterleibskrank gewesen. Die Menses regelmässig. In den letzten Tagen Verstopfung.

Status praesens. Gracil gebautes, mässig gut genährtes junges Mädchen, kein Fieber, Puls kräftig, regelmässig. Lungen, Herz nichts besonderes. Abdomen überall druckempfindlich, besonders stark in der Magengrube, in der Gegend des Cöcums und der Ileocöcalgegend. An letzterer fühlt man eine deutliche diffuse Resistenz von unbestimmten Grenzen. Geringe Dämpfung daselbst, Abdomen nicht aufgetrieben. Obstipation. Patientin bleibt fieberfrei, klagt aber viel über Schmerzen im Leibe. Stuhlgang erfolgt ohne Beschwerden auf Einlauf. Wegen des entzündlichen Infiltrats wird Patientin auf ihren Wunsch auf Station 3 verlegt, behufs Vornahme eines operativen Eingriffs. Die gynäkologische Untersuchung ergiebt nichts krankes.

Operation am 28. Februar. Aethernarkose. Schnitt über die rechte Darmbeinschaufel. Nach Durchtrennung der Bauchmuskeln zeigt sich das präperitoneale Fettgewebe sowie das Peritoneum sulzig durchtränkt und verfärbt. Mehrmalige Probepunction ergiebt nur Darminhalt. Stumpfes Abpräpariren des verdickten Peritoneums. Dasselbe reisst an der unteren Seite ein und zeigt sich der Dickdarm (Cöcum). Nach Einschneiden des Peritoneums findet man nun, dass ein Theil der Darmwand ganz umgrenzt, vorgestülpt, mit dem Peritoneum verwachsen ist. Im Uebrigen zeigt sich der Darm (das Cöcum) normal, so dass man den Eindruck eines chronisch entzündeten Darmwandbruchs hat. Der Processus vermiformis wird aufgesucht, frei beweglich, normal, kurz unterhalb des Cöcums vorgefunden. Der über fünfmarkstückgrosse, mit dem Peritoneum verwachsene Darmwandtheil ist nach Ablösung der Schwarten hoch geröthet, leicht blutend, setzt sich scharf ab vom gesunden Gewebe. Da Verdacht auf Tuberkulose oder Neubildung bestand, wird ein keilförmiges Stück aus der Darmwand bis in das Darminnere excidirt. Dabei gelangt der Finger in ein ganz normal sich anfühlendes Darmlumen mit völlig gesunder Schleimhaut. Der Defect wird durch Nähte geschlossen, Tamponade, Verschluss der Wunde. Reactionsloser Verlauf. Patientin wird im April völlig beschwerdefrei geheilt entlassen. Auch jetzt gesund und beschwerdefrei (Juli 1896). Kein Bauchbruch oder Vorwölbung der Muskeln rechts.

Die mikroskopische Untersuchung des excidirten Stückes ergiebt: Gleichmässige zellige Infiltration der Serosa, Muscularis, Mucosa. Keine für Carcinom oder Lues oder Tuberkulose sprechenden Befunde.

Man kann diesen Fall wohl nicht anders als eine circumscripte Form von Typhlitis deuten. Der Grund einer derartigen, auf einen Theil der Darmwand beschränkt gebliebenen Entzündung, die mit Tuberkulose, Lues oder Neubildung nichts zu thun hatte, ist aber schwer zu finden. Die einzige mir mögliche Erklärung, die aber weiter

nichts als eine Hypothese ist, wäre die, dass es sich hier um einen chronisch eingeklemmten Darmwandbruch in einen der peritonealen Recessus in der Nähe des Cöcums gehandelt hat. Da der Recessus ileocoecalis wohl niemals derartig entwickelt ist, dass das Eindringen eines Darmtheils in denselben möglich wäre, so sind als pericöcale Hernien nur die Hernia ileoappendicularis und die Hernia retrocoecalis in Betracht zu ziehen. —

Es war erklärlich, dass sich das Hauptinteresse um diejenigen Fälle von Perityphlitis concentriren musste, die man nicht durch Sectionsbefunde kennen lernte; um diejenigen, die uns den Beginn der Erkrankung kennen lehren. Uns Chirurgen ist es so ergangen, dass wir zuerst die eitrigen Formen mit ihren zahlreichen Complicationen ausschliesslich in Behandlung bekamen, später aber wurden die ersten Anfänge der Erkrankungen des Appendix Gegenstand der Behandlung.

Infolge der zahlreichen, bei Operationen gemachten Befunde kennen wir die Perityphlitis heute als eine gewöhnlich langsam vor sich gehende, oft auf Jahre sich erstreckende, manchmal spontan heilende, in der grösseren Anzahl der Fälle aber fortschreitende Erkrankung des Wurmfortsatzes, oft charakterisirt durch acute Nachschübe, die schliesslich zur Perforation oder zu Gangrän des Organs führen. So lässt das kleine und unscheinbare Organ, wenn einmal erkrankt, seinem Träger in vielen Fällen zeitlebens keine Ruhe, und tückisch nach scheinbarer Heilung bereitet es wieder von Neuem Gefahren. Das Charakteristische der Erkrankung liegt in dem Auftreten immer neuer Nachschübe in Form von Anfällen, Recidiven. Es ist daher erklärlich, dass die Appendicitis jedes Alter befallen kann. Aber da angeborene Prädispositionen (abnorme Lage oder Länge oder Knickung des Appendix) vorhanden sind, so will es uns natürlich dünken, dass die leichten Formen vorwiegend in der Jugend, die eitrigen, mit circumscripter oder allgemeiner Peritonitis einhergehenden Erkrankungen sich erst an diese anschliessen und daher ebenso das jugendliche wie auch das mittlere Alter bedrohen. Gerade diese Formen verschonen selbst nicht das höhere Alter, wie ich des Oefteren erfahren habe.

Diese im höheren Alter zur Beobachtung kommenden Fälle zeigen bei Operationen deutlich, dass es sich um Prozesse handelt, deren Entwicklung unzweifelhaft schon viele Jahrzehnte vorher begonnen hat. Aber nicht allein das Auftreten von Nachschüben, neuen Infectionen und Recidiven ist charakteristisch für diese Erkrankung, sondern auch

die verschiedene Intensität der einzelnen Rückfälle, die entweder leicht oder mit den schwersten Complicationen einhergehen können.

Wann ein Processus vermiformis als pathologisch bereits angesehen werden muss, und welche Abweichungen von der Norm als Folge einer Erkrankung oder vielleicht nur als eine Entwicklungsanomalie angenommen werden sollen, die Frage konnte eigentlich erst entschieden werden durch die Erfahrung, ob nach Wegnahme eines derartigen Appendix die Beschwerden und Anfälle definitiv beseitigt wurden oder nicht. Die jahrelange Beobachtung derartiger Patienten hat nun zur Genüge bewiesen, dass scheinbar geringfügige Veränderungen des Appendix und seiner Umgebung schwere klinische Störungen hervorzurufen im Stande sind. Man konnte im Anfang in der That im Zweifel sein, ob bei operativer Behandlung von Fällen, bei denen nur katarrhalische Veränderungen des Wurmfortsatzes vorgefunden wurden, diese die Symptome im Leben zu erklären vermöchten.

Ein günstiger Zufall fügte es, dass ich unmittelbar hinter einander zwei Präparate erlangte, die mich lehrten, dass auch der scheinbar ganz normal aussehende Wurmfortsatz während eines perityphlitischen Anfalles ein ganz anderes Aussehen bekommt, was uns auch die Beschwerden völlig erklären kann. Von den beiden durch Resection kurz hinter einander gewonnenen Präparaten zeigte der eine Wurmfortsatz alle Erscheinungen einer acuten Entzündung. Er war hochroth und rigide, mit deutlicher Injection der Gefässe. Der andere, der in Hinsicht auf Lage, Länge und Beschaffenheit, Verwachsung mit der Umgebung ein ganz ähnliches Verhalten zeigte, war bei der zweiten Patientin in der anfallsfreien Zeit entfernt worden. Er war blass, weiss und zart, trotzdem über 30 zum Theil recht heftige Anfälle von Perityphlitis durch ihn in einer langen Reihe von Jahren hervorgerufen worden waren. Das Verständniss für das Verhalten derartiger Wurmfortsätze vor und nach dem Anfall war dadurch gegeben. Unzweifelhaft schwinden die entzündlichen Erscheinungen wieder, manchmal sogar sehr rasch, und machen beinahe normalen Verhältnissen wieder Platz.

1. (vgl. Fall Nr. 7). Patientin B., 22 Jahre alt, wurde am 16. März 1896 operirt. Sie war plötzlich erkrankt mit Erbrechen und Schmerzen im rechten Unterbauch. Bei der Aufnahme zeigte sich kein Fieber. In der Ileocöcalgegend eine höchst empfindliche, strangförmige Resistenz, die in den nächsten Tagen nicht mehr so deutlich nachweisbar war. Auf Wunsch der Patientin wurde die Entfernung des kranken Wurmfortsatzes vorgenommen. Derselbe lag hinter dem Cöcum und verlief nach dem kleinen Becken, bis zum Ovarium nach unten zu, zeigte eine stark hochrothe Injection der Serosa, starke Turgescenz und hatte eine Länge von

9 cm. Der Inhalt war blutig trüber Schleim. Der Stumpf wurde übernäht, die Muskelwunde vernäht, Heilung per primam.

2. (vgl. Fall Nr. 6). Patientin W., 38 Jahre alt, erlitt vor 24 Jahren den ersten Anfall von Perityphlitis und hatte seit der Zeit unzählige leichtere und schwerere Anfälle (über 30), manchmal mit hohem Fieber, durchgemacht. Hier zeigte sich der Wurmfortsatz bei der Operation in gleicher Lage wie im vorigen Fall (1) nur durch zahlreiche zarte, fächerförmige Adhäsionen mit der Umgebung, den Darmschlingen, verwachsen. Ausserdem erwies sich die Kuppe des Wurmfortsatzes mit dem rechten Ovarium auch hier wiederum verlöthet. Das Präparat zeigte kaum eine Abweichung von einem normalen Wurmfortsatz, nur leichte Schwellung der Schleimhaut. Dieser sowohl wie der bei der anderen Patientin entfernte Wurmfortsatz hatte in seinem Innern keine Geschwüre oder Kothsteine. Diese wie die vorhergehende Patientin sind dauernd von ihren Beschwerden befreit geblieben.

Der acute und chronische Katarrh des Processus vermiformis schliesst sich unzweifelhaft oft an andere acute oder chronische Darmstörungen, besonders des Cöcums an. Die acute Schwellung führt zu Secretstauung, die unter Umständen durch Entleerung nach dem Darm beseitigt werden kann. Bei längerem Bestehen des Katarrhs ändert sich der Charakter desselben; er geht mit Hämorrhagien, Nekrose und Geschwürsbildung einher. Während im Anfang die katarrhalische Schwellung sich wieder vollständig zurückbilden und Heilung eintreten kann, werden vollständige Spontanheilungen und Rückbildungen nach Veränderung des Charakters des Katarrhs schon seltener, und wenn sie erfolgen, so sind sie unvollständig insofern, als häufig Stricturen zurückbleiben, die unter Umständen noch nach Jahren zu neuen Recidiven Veranlassung geben. Der chronische Katarrh ändert aber nicht nur den Inhalt, sondern auch den Wurmfortsatz selbst. Er wird starr, unbeweglich, adhärent, sein Mesenteriolum verdickt. Durch die Adhäsivperitonitis wird allmählich die Umgebung in Mitleidenschaft gezogen, und der Appendix verwächst mehr und mehr vollständig mit dem Cöcum, den benachbarten Darmschlingen und dem parietalen Blatt des Peritoneums. Die Entleerung des Secrets aus dem Wurmfortsatz wird dadurch immer schwieriger, und nun entstehen allmählich in den erweiterten Abschnitten des Organs die Kothsteine, oder es sammelt sich dort das jetzt übelriechende, mit Kothbestandtheilen vermischte Secret an und bildet Empyeme. Zahlreiche bei Operationen gemachte derartige Befunde chronisch entzündeter Organe unterscheiden sich untereinander nur dadurch, dass in dem einen Falle das Organ selbst, in dem anderen die Umgebung, in vielen Fällen beide gleichmässig die entzündlichen Veränderungen aufweisen.

Gelangt der Prozess nicht zum Stillstand oder zur Ausheilung, wiederholen sich die Recidive immer von neuem, so kommt es durch Perforation der Wandung, infolge von Geschwüren, Kothsteinen oder Empyemen zu Eiterbildung und zum Austritt eitrigjauchiger Massen in die Umgebung. Dieser neue, durch einen charakteristischen Anfall sich kund thuende Nachschub der Erkrankung stellt das wichtigste Recidiv im Laufe der Erkrankung: die Appendicitis perforativa purulenta, dar. Es ist ein viel schwereres, acutes Recidiv der Erkrankung und muss sich naturgemäss immer anschliessen an eine bereits bestehende chronische Entzündung des Appendix.

Diese allmählich in Etappen fortschreitende, viele Abstufungen zeigende Erkrankung des Wurmfortsatzes ist in den allermeisten Fällen wohl der gewöhnliche, sich auf Jahre hin erstreckende Verlauf der Krankheit. In allen Stadien der Erkrankung können aber durch besonders virulente Infection, welche das chronisch erkrankte und veränderte Organ betrifft, schwere Complicationen auftreten, die durch Eiterung in der Umgebung, ohne gleichzeitige Perforation des Appendix, und Pleuritis, Peritonitis, vor allem aber auch durch acute Gangrän des ganzen Organs sich kund thun; oder diese Complicationen treten nach der Perforation des Appendix auf. Die Appendicitis gangraenosa tödtet oft rasch durch sich verallgemeinernde Sepsis in wenigen Stunden, ja es braucht nicht einmal zu ganz ausgesproschener Nekrose des Appendix gekommen zu sein.

Wenden wir nun diese bei den Autopsien in vivo gemachten Erfahrungen auf die klinische Beurtheilung der Appendicitis an, so ist a priori anzunehmen, dass die allmählich am Wurmfortsatz sich vollziehenden Aenderungen klinische Symptome machen müssen. Im allgemeinen trifft dies auch zu. Aber es ist unzweifelhaft, dass sich manchmal hochgradige Veränderungen des Organs so allmählich vollziehen, ohne charakteristische Anfälle hervorzurufen, dass die Krankheit lange Jahre latent sein kann, bis plötzlich ein scheinbar erster Anfall mit gleichzeitiger Perforation des Appendix und mit localer oder allgemeiner Peritonitis auftritt. Aber dass solche Veränderungen ganz symptomlos sich entwickeln können, ist wohl nicht anzunehmen. Ungemein häufig hat man es mit Patienten zu thun, bei denen lange Zeit vorher chronische Beschwerden irgend welcher Art, z. B. Magen- und Leberbeschwerden bestanden haben; die vorhandenen Symptome wurden nur falsch gedeutet, die Uebelkeiten, die Neigung zu Durchfällen und dergleichen auf andere Ursachen zurückgeführt. Ich habe Kranke gekannt, die Jahre lang wegen derartiger Beschwerden nach Karlsbad und in andere Bäder geschickt wurden,

bis plötzlich ein acuter, stürmischer, durch Perforation des Appendix hervorgerufener Anfall die Krankheit aufdeckte und die Entfernung des Appendix dieselbe heilte. In anderen Fällen hatte man es mit Patienten zu thun, die wenig auf sich achten oder sehr unempfindlich gegen derartige Beschwerden sind und deren Angaben daher auch nicht ganz zuverlässig zu sein pflegen. Im Gegensatz dazu ist aber auch nicht zu leugnen, dass bei vielen Patienten manchmal ganz geringfügige Schleimhautschwellungen des Appendix heftige Schmerzen verursachen können. Im Allgemeinen werden bei der allmählich vor sich gehenden Veränderung des Appendix entsprechende klinische Symptome auftreten und durch mehr oder weniger heftige Anfälle und Attacken sich kundthun. Diese Symptome charakterisiren sich erstens durch die sogenannte Colica appendicularis, deren Sitz, in der rechten Ileocöcalgegend, charakteristisch ist; zweitens durch Verbindung dieser Koliken mit in Intervallen bestehenden Darmstörungen, Neigung zu Durchfällen oder Obstipation; drittens in dem Auftreten schmerzhafter Anfälle, die in der Ileocöcalgegend ihren Sitz haben, die manchmal leicht oder in wenigen Tagen ohne wesentliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens vorübergehen, oder plötzlich mit stundenlang andauerndem, in die ganze Bauchhöhle ausstrahlendem Schmerz, der von Erbrechen und Diarrhoe begleitet sein kann, einsetzen. Dabei kann Fieber, das sich auf mehrere Tage erstrecken kann, und hohe Temperatur vorhanden sein. In der Regel ist aber bei diesen Anfällen nur eine ganz geringfügige Fieberbewegung da. Viertens, es kommt zu gleicher Zeit zur Bildung einer schmerzhaften Resistenz in der Ileocöcalgegend und zu Exsudatbildung daselbst. Liegt nicht eine acute, sehr virulente Infection vor, so ist das Charakteristische bei diesen Anfällen die geringe Störung des Allgemeinbefindens. Solche Anfälle wiederholen sich dann häufig. Sie scheinen jedesmal vollständig auszuheilen, und entweder fühlt der Patient sich dann völlig frei von Beschwerden, oder aber es bleibt immer ein Gefühl von schwerem Unbehagen in der rechten Seite auch in der anfallsfreien Zeit zurück. Die Abweichungen von diesem Typus der die Appendicitis simplex charakterisirenden Anfälle kommen daher, dass wir es hier mit einem Organ zu thun haben, das ungemein häufig zu acuten Infectionen neigt. Die Lymphangitis, die sich bis zur Erzeugung einer Pleuritis fortsetzt, die infolge acuter Circulationsstörungen entstehende Gangrän des Wurmfortsatzes können selbstverständlich das klinische Bild vollständig umgestalten und der Schwere der Infection entsprechende Symptome hervorrufen. Derartige Infectionen setzen dann auch stürmisch ein.

Aber dieses stürmische Einsetzen der klinischen Erscheinungen, ihre Plötzlichkeit und die damit verbundenen schweren Störungen des Allgemeinbefindens sind viel häufiger und dadurch auch charakteristischer bei der Appendicitis perforativa purulenta, als bei den verschiedenen Formen der von uns als Appendicitis simplex bezeichneten Erkrankungen. Der Beginn charakterisirt sich hier in der Regel durch einen Schüttelfrost oder durch einen sehr schnellen Fieberanstieg, durch erhöhte Pulsfrequenz. Es tritt heftiger Schmerz im ganzen Leibe auf, der sich bald in der Ileocöcalgegend concentrirt, dabei Erbrechen und Durchfall, leichte Cyanose und Schweissbildung. Bei bereits vorhandener genügender Abkapselung in der Umgebung des erkrankten und nun perforirten Appendix tritt dann am zweiten und dritten Tage oft wieder Nachlass der Symptome und des Fiebers ein. Man fühlt nur noch die ausgedehnte schmerzhafte Resistenz an der Darmbeinschaufel; trotzdem findet man bei der Operation einen grossen, mit übelriechendem Eiter gefüllten Abscess vor. In anderen Fällen bleiben aber die schweren Symptome weiter bestehen. Das Allgemeinbefinden ist schwer geschädigt, die Pulsfrequenz bleibt andauernd hoch und tritt oft in charakteristischen Gegensatz zur Temperatur. Oft steigert sich das Erbrechen bis zum Ileus, und es ist uns Chirurgen durchaus kein seltenes Vorkommniss, dass wir zu einer Darmverschlingung eilends gerufen werden und eine Perityphlitis constatiren. Hier ist der Prozess in der Umgebung des Appendix nicht zum Stillstand durch genügende Abkapselung gekommen. Es bilden sich immer neue Complicationen, die durch Aufflackern der Temperatur sich kundthun: Senkungen, multiple Abscesse, Pleuritis purulenta und dergleichen mehr. Ja auch diese Form kann durch acute Infection zur Nekrose, zur Appendicitis gangraenosa führen. Die klinische Diagnose wird sich auf die stetige Zunahme der bedrohlichen Erscheinungen, auf das Vorhandensein schwerer allgemeiner Erscheinungen dabei stützen müssen.

So erklären ganz ungezwungen die verschiedenen Abstufungen in der Entzündung des Wurmfortsatzes das wechselvolle Krankheitsbild.

Wir werden uns mit der Therapie am Schlusse des Werkes ausführlich zu beschäftigen haben; hier nur wenige Worte! Ich muss zunächst einige Bemerkungen über den Ausdruck Frühoperation einschalten. Man hat diesen Ausdruck oft missverstanden und gegen uns Chirurgen ausgespielt. Dadurch, dass wir die verschiedenen Etappen in der Erkrankung des Processus vermiformis von der einfachen katarrhalischen Entzündung bis zur vollständigen Durchbohrung desselben durch Eiter und Kothsteine kennen lernten, haben

wir auch die Gefahren der Krankheit in den verschiedenen Stadien würdigen gelernt. Wir sind daher in der Lage, fortan für jedes Stadium der Erkrankung Indicationen zum operativen Einschreiten aufzustellen. Wir können daher den Ausdruck „Frühoperation" völlig entbehren; denn nicht allein die eitrigen Fälle erfordern unter Umständen das Messer des Chirurgen, sondern auch die recidivirenden einfachen Fälle. Die Dignität der Fälle ist nie dieselbe, und ein und derselbe chirurgische Eingriff kann in dem einen Falle als ein frühzeitiger aufgefasst werden, in einem ganz ähnlichen als zu spät ausgeführt erscheinen. Auch die Entscheidung darüber, ob zu Beginn oder während eines perityphlitischen Anfalls oder nach Abklingen desselben in der anfallsfreien Zeit operirt werden soll, muss von Fall zu Fall entschieden werden.

Die Therapie wird sich in Zukunft scheiden müssen **in eine Therapie der Anfälle** und in eine **Therapie der Krankheit** selbst. Die Anfälle werden wir nach wie vor durch die expectative Therapie in vielen Fällen abklingen lassen; nur da, wo bedrohliche Erscheinungen sind, wird man auch während des Anfalls operativ einzuschreiten berechtigt sein. Einen kranken Appendix wird man dann immer vorfinden, mit oder ohne Perforation. Die Krankheit aber selbst werden wir nur durch einen operativen Eingriff und mit Entfernung des Wurmfortsatzes sicher heilen. Eine grosse Anzahl der chronischen Erkrankungen wird dieses Mittel erheischen müssen; denn selbst jahrelange Pausen sind keine Bürgschaft dafür, dass eine spontane Ausheilung des erkrankten Processus vermiformis eingetreten ist. Es wird daher zur Beseitigung der Krankheit die Operation stets das sicherste Mittel bleiben.

Wir müssen hier noch einige Worte über die Perityphlitis bei Kindern hinzufügen. Im Allgemeinen werden wir hier dieselben Beobachtungen als bei den Erwachsenen machen und dieselben Entzündungen wahrnehmen. Da, wie ich bereits weiter oben erwähnte, angeborene Prädispositionen (abnorme Lage, Länge oder Knickungen des Appendix) zur Erkrankung vorhanden sind, so wird auch der Beginn der Erkrankung bereits in ein sehr jugendliches Alter fallen können. Oft treten daher bei Kindern typische, schnell vorübergehende Anfälle, die den Beginn der Erkrankung anzeigen, auf. In den meisten Fällen pflegen aber die ersten Symptome sich nicht sonderlich zu markiren, jedenfalls leicht der Beobachtung des Arztes und der Eltern zu entgehen und etwa vorhandene Appetitlosigkeit, Leibschmerzen u. s. w. mit den im Kindesalter so häufig auftretenden Verdauungsstörungen verwechselt und identificirt werden. So kommt es, dass die

beginnenden pathologischen Veränderungen des Wurmfortsatzes gewissermassen latent verlaufen, bis durch eine meist vom Darm aus fortgeleitete virulentere Infection plötzlich ein heftiger Anfall, scheinbar der erste, auftritt und das Leben des kleinen Patienten bedroht. Da nämlich die Schleimhaut des Wurmfortsatzes an den Veränderungen der ganzen Darmschleimhaut theilnimmt, so sind namentlich im jugendlichen Alter Gelegenheitsursachen hinreichend zu Erkrankungen derselben gegeben. Ein Zusammenhang zwischen einer Indigestion und dem Auftreten eines perityphlitischen Anfalls ist auf Grund bakterieller Thätigkeit anzunehmen, seitdem Macaigne[1]) und Andere durch Thierexperimente den Beweis erbracht haben, dass Culturen intestinaler Mikroorganismen, die von an Diarrhoe und Katarrh des Darms leidenden Patienten stammen, bei weitem virulenter sind. Sollten in der That abnorme Gährungsverhältnisse und Zersetzungen im Magen und Darm vorher harmlose Bakterien virulent machen, so wären diese wohl im Stande, in dem Locus minoris resistentiae, dem chronisch entzündeten Wurmfortsatz, eine acute Infection hervorzurufen.

Aus dem Gesagten ergiebt sich, dass es sich bei Kindern meist um nur scheinbar erste Anfälle handelt, dass der erste Anfall dann ungemein heftig einsetzt, und es sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dann schon um die Appendicitis perforativa mit circumscripter eitriger Perityphlitis handelt. Unter meinen 37 Fällen wurde 24 mal im ersten acuten Anfall operirt, mit 5 Todesfällen an bereits vor der Operation konstatirter Sepsis, ausnahmslos perforative und gangränöse Fälle. 8 mal wurde im zweiten resp. dritten Anfall operirt, mit einem tödtlichen Ausgange (multiple Leberabscesse), dagegen nur einmal im freien Intervall. Auch die Appendicitis simplex kann infolge virulenter Infection bei Kindern unter heftigen Symptomen, hohem Fieber und Complicationen manchmal auftreten. Der Verlauf ist daher oft unberechenbar, und die Krankheit hat einen durchaus tückischen Charakter. Die grössere Empfindlichkeit des kindlichen Peritoneums ist bekannt und Fälle allgemeiner septischer Peritonitis durch Fortleitung der Entzündung, besonders auch Fälle von acuter Gangrän gehören nicht zu den Seltenheiten. Dabei erweisen sich im Kindesalter die Temperaturverhältnisse durchaus als unzuverlässiger Maassstab für die Prognose, indem sehr häufig bei fast normaler oder etwas übernormaler Temperatur die Sepsis einsetzt. Man wird die Prognose eher aus den Störungen des Allgemeinbefindens als aus den Fieberverhältnissen erkennen können (s. Tabelle S. 18 u. 19).

---

1) Le Bacterium coli commune. Paris 1892.

Unter den 37 Patienten befanden sich 20 Knaben, 17 Mädchen, die jüngsten Kinder waren $2^1/_2$ und 4 Jahre, die ältesten 14 Jahre. In 11 Fällen handelte es sich um ausgesprochene Recidive. Geheilt sind 31, gestorben 6. (Vgl. weiter unten die Bemerkungen zur Statistik.) In 5 Fällen lag eine Appendicitis simplex vor. In Fall 34 u. 35, in denen eine Section nicht gemacht werden konnte, waren die Abscesse nicht gegen die Bauchhöhle abgekapselt und die Ausbreitung des Processes auf das Peritoneum ging trotz Operation weiter.

Nachdem einmal die Erkenntniss sich Bahn gebrochen hatte, dass die Veränderungen des Wurmfortsatzes sich langsam und in Etappen vollziehen und dadurch charakterisirt sind, dass von Zeit zu Zeit acute Nachschübe und durch acute Infectionen hervorgerufene Complicationen auftreten, welche in Form von mehr oder minder schweren Anfällen ein charakteristisches Merkmal der Krankheit bilden, und nachdem ferner festgestellt war, dass von sämmtlichen Recidiven dasjenige, was mit Durchbruch des Wurmfortsatzes einhergeht, das wichtigste und charakteristischste ist, musste sich die Eintheilung der entzündlichen Affectionen des Wurmfortsatzes demgemäss in ganz natürlicher Weise aus den pathologischen Veränderungen ergeben. Nur diese Eintheilung konnte auf Wissenschaftlichkeit Anspruch machen. Alle die Veränderungen des Wurmfortsatzes, welche als Vorbereitung zum Durchbruch und zur Entstehung der Appendicitis perforativa angesehen werden müssen, haben wir zweckmässigerweise unter eine besondere Gruppe zusammengefasst. Ich habe diese als **Appendicitis simplex** bezeichnet. Charakteristisch ist bei diesen Formen der Entzündungen des Wurmfortsatzes, dass die einzelnen Attacken gewöhnlich nicht sehr heftig zu sein und ohne schwere Störungen des Allgemeinbefindens einherzugehen pflegen, ja unter Umständen klinisch ganz latent bleiben können. Treten aber zu diesen chronischen Formen sehr virulente Infectionen hinzu, so kann es auch zu stürmischem Beginn der Anfälle, Complicationen aller Art und schweren Störungen des Allgemeinbefindens kommen. Letztere aber bleiben in der grössten Mehrzahl der Fälle der **Appendicitis perforativa** vorbehalten. Ich habe keinen Grund, von dieser von je her von mir vorgeschlagenen Eintheilung der Perityphlitiden abzugehen, und habe ich mich nur bemüht, die Unterabtheilungen dieser Gruppen noch näher zu präcisiren.

Wir halten deswegen an folgender **Eintheilung** der Perityphlitis fest (s. S. 20).

Laufende Nummer	Nummer der Krankengeschichte	Name	Alter	Datum der Operation	Ausgang
1	14	Hedwig Wagner	12	4. XI. 96.	geheilt
2	34	Erich B.	10	8. VIII. 91.	geheilt
3	41	Knabe Nordmann	11	28. IV. 94.	geheilt
4	45	Emma K.	6	7. XII. 92.	geheilt
5	48	Hans Hermann	9	27. XII. 95.	geheilt
6	59	Grete Kolb	8	8. III. 90.	geheilt
7	62	Felix Reissmüller	11	22. XII. 93.	geheilt
8	66	Martha Hoffmann	14	5. IV. 94.	geheilt
9	72	Gertrud Wartenberg	10	27. IV. 95.	geheilt
10	77	Erich Finke	13	28. XI. 95.	geheilt
11	89	Albrecht Mahlke	10	25. VI. 90.	geheilt
12	95	Mädchen Buchheim	13	10. VII. 92.	geheilt
13	96	Sophie Hauffe	10	26. IX. 92.	geheilt
14	103	Knabe Fuhrmann	7	24. VII. 95.	geheilt
15	108	Anna v. R.	6	20. VII. 96.	geheilt
16	109	Georg Th.	14	29. VI. 96.	geheilt
17	110	Emil C.	8	12. II. 89.	geheilt
18	112	Conrad Wittenberg	8	9. VIII. 92.	geheilt
19	117	Lilly H.	6	28. XII. 93.	geheilt
20	114	Gertrud Krautwald	12	5. II. 95.	geheilt
21	118	Knabe Böhm	5	19. IV. 96.	geheilt
22	120	Gertrud S.	12	11. XII. 95.	geheilt
23	56	Wilhelm Neumann	7	10. X. 92.	geheilt
24	—	Schüler Pätzoldt	14	16. XI. 90.	geheilt
25	125	Werner Mewes	9	16. XI. 96.	geheilt
26	137	Wilhelm Hirsemann	4	17. VII. 94.	geheilt
27	198	Wilhelm Kiel	10	29. IV. 96.	geheilt
28	194	Margarethe Schleusner	10	6. V. 94.	geheilt
29	150	Mädchen M.	14	17. XI. 93.	geheilt
30	151	Fritz v. Lelewell	8	25. V. 94.	geheilt
31	156	Mädchen v. D.-G.	12	5. V. 95.	geheilt
32	144	Mädchen St.	9	19. VII. 94.	†
33	166	Wilhelm Kersten	12	2. VII. 94.	†
34	181	Wally Steinert	9	22. V. 96.	†
35	182	Anna Rockstroh	6	12. XI. 96.	†
36	147	Carl Brast	$2^1/_2$	9. XI. 93.	†
37	209	Knabe Schmidt	11	1. IV. 96.	†

Art der Erkrankung	Symptome	Pathol. anatomischer Befund ev. Section
Appendicitis simplex	Im zweiten Anfall operirt	Kein Exsudat, verdickter Appendix
App. simpl. obliterans	Nach dem dritten Anfall operirt	Hakenförmig verwachsener Appendix
Empyem des Appendix	Im zweiten Anfall operirt	Taubeneigrosse Kugel mit Netz verwachsen
App. simpl. complicata	Im ersten Anfall operirt	Abscess um nicht perforirten Appendix
App. simpl. complicata	Im ersten schweren Anfall operirt	Subseröser Abcess an der Kuppe. Eitriges Exsudat
App. perf.	Im ersten schw. Anf. oper.	Abscess vorn aussen
" "	" " " " "	" " "
" "	" " " " "	" " "
" "	" " " " "	" " "
" "	" " " " "	" " "
" "	" " " " "	Abscess hinten
" "	Im zweiten Anfall operirt	" "
" "	Im ersten Anfall operirt	" "
" "	Im zweiten Anfall operirt	" "
" "	Im dritten Anfall operirt	Abscess innen
" "	Im dritten Anfall operirt	" "
" "	Im zweiten Anfall operirt	" "
" "	Im ersten Anfall operirt	" "
" "	Im ersten Anfall operirt	" "
" "	Im zweiten Anfall operirt	" "
" "	Im ersten Anfall operirt	" "
" "	Im zweiten Anfall operirt	" "
" "	Im ersten Anfall operirt	Abscess vorn aussen
" "	" " " "	Abscess hinten
" "	" " " "	Abscess innen
App. gangraenosa	" " " "	Abscess hinten, Lungenaffection
" " perf.	" " " "	" "
" " "	" " " "	" "
App. perf. mit Complic.	" " " "	Multiple Abscesse
" " " "	" " " "	" "
" " " "	" " " "	" "
App. perf.	Im zweiten Anfall operirt	Leberabscesse
" "	Im ersten Anfall operirt	Diffuse Peritonitis
" "	" " " "	Abscess vorn aussen. Sepsis. Keine Section
" "	" " " "	Abscess vorn aussen. Sepsis. Keine Section
App. gangraenosa	" " " "	Multiple Abscesse
" "	" " " "	Diffuse Peritonitis

I. Appendicitis simplex:

1. Gruppe: Appendicitis acuta et chronica catarrhalis mit Veränderungen und Verwachsungen in der Umgebung; Schleim, Eiter (Empyeme), Kothsteine, Geschwüre im Innern.
2. Gruppe: Appendicitis simplex mit Complicationen wie Lymphgefäss und Blutgefässentzündungen in der Umgebung, Eiterbildung um den nicht perforirten Wurmfortsatz, Pleuritis u. dgl. m. mit Ausnahme der gangränösen Formen.

II. Appendicitis perforativa:

1. Gruppe: Einfache Abscesse. Lage derselben nach vorn aussen, nach hinten, nach innen und im Bruchsack.
2. Gruppe: Appendicitis perforativa mit Complicationen, wie Lungen- und Pleuraaffectionen, Venenthrombosen, Leberabscessen.
3. Gruppe: Appendicitis perforativa mit progredienter fibrinös-eitriger Peritonitis. Multiple Abscesse.
4. Gruppe: Appendicitis perforativa mit allgemeiner septischer Peritonitis.

III. Appendicitis gangraenosa.

1. Gruppe: Ohne Perforation des Appendix mit circumscripter oder diffuser Peritonitis.
2. Gruppe: Mit Perforation des Appendix und circumscripter oder diffuser septischer Peritonitis.

IV. Appendicitis tuberculosa.

V. Appendicitis actinomycotica.

Bei dieser Eintheilung werden die klinischen Symptome am besten mit den pathologischen Veränderungen in Einklang gebracht, und die Einwände, die dagegen erhoben sind, z. B. von Kümmell, der eine Appendicitis simplex und perforativa in ihren klinischen Wirkungen nicht trennen möchte, da auch ohne Perforation des Wurmfortsatzes schwerste, tödtlich verlaufende Bauchfelleiterungen entstehen können, halte ich nicht für zutreffend, da es sich in solchen Fällen um seltene, ausnahmsweise schwere Infectionen handelt, die in jeder Phase der chronischen Entzündung des Wurmfortsatzes schliesslich sich einmal ereignen können. Wenn man die Entwicklung der Krankheit, wie ich sie weiter oben gegeben habe, verfolgt, wird man im Allgemeinen annehmen können, dass die perityphlitischen Anfälle und Attacken ent-

sprechend den pathologischen Veränderungen ausfallen. Wo dieselben geringfügig sind, müssen auch die klinischen Symptome geringfügig sein. Das Einsetzen der circumscripten Peritonitis infolge Durchbruchs des Wurmfortsatzes bezeichnet eine der wichtigsten Etappen im Verlaufe der Krankheit. Sie muss sich immer klinisch in hervorragender Weise kundthun. Geschieht das nicht, so handelt es sich um abgekapselte, zum Theil schon sterile, jedenfalls nicht sehr virulent wirkende Infectionsstoffe, welche beim Durchbruch der Wandung in die umliegenden Adhäsionen hineindringen und geringere Reactionen hervorrufen. Das ist aber nicht die Regel, sondern die Ausnahme. Jedenfalls haben wir bei unserer Eintheilung den Vorzug, dass wir die Appendicitis perforativa in gebührender Weise als den wichtigsten Abschnitt der chronischen Entzündung hervortreten lassen. Die Eintheilung der Perityphlitiden in Bezug auf das Fieber, wie sie Rotter[1]) versucht, halte ich aus dem Grunde für verfehlt, weil es (und ich befinde mich in erfreulicher Uebereinstimmung mit den meisten Autoren, welche über diesen Gegenstand Erfahrung haben) durchaus atypisch bei der Perityphlitis sich verhält. Temperatur und Puls schwanken je nach den Fällen, bieten aber keineswegs einen zuverlässigen Maassstab für die Gefährlichkeit des Anfalls. Im Allgemeinen sprechen ja baldige und bedeutende Steigerungen der Temperatur und stark beschleunigter Puls für eine heftige Entzündung und für die Neigung zu früher Perforation oder Gangrän; der umgekehrte Schluss ist aber nicht zutreffend. Eine Temperaturerniedrigung und eine Pulsverlangsamung ist nicht unvereinbar mit baldiger Ulceration, Perforation und schweren Complicationen. Weiter ist zu berücksichtigen, dass die Patienten eines Krankenhauses sehr selten am ersten Erkrankungstage eingeliefert werden. Da aber bei manchen Anfällen das Fieber nur einen, höchstens zwei Tage anhält, so wird die Beobachtung im Krankenhause nur geringes, manchmal gar kein Fieber mehr constatiren, diese Art Beobachtung deshalb ganz ungenügend und unzuverlässig sein. Es ist daher eine Eintheilung nach dem Fieber meiner Ansicht nach unzulässig.

Bei einer Eintheilung der Appendicitis in Fälle mit circumscripter und allgemeiner Peritonitis, die der Einfachheit halber etwas Bestechendes haben könnte, sind wir gar nicht im Stande die einzelnen Gruppen ihrer pathologischen Dignität nach unterzubringen, das gilt besonders für die zahlreichen Gruppen der Appendicitis simplex.

---

1) Festschrift des St. Hedwig Krankenhauses Berlin 1896.

Sahli[1]) bemerkt in seinem bekannten und vorzüglichen Referate auf dem 13. Congress für innere Medicin, dass er davor warne, auf die Unterscheidung zwischen Appendicitis simplex und perforativa ein zu grosses Gewicht zu legen. Fälle ohne Perforation können ungünstig verlaufen, zahlreiche Fälle mit Perforation dagegen verlaufen infolge der raschen Abkapselung manchmal spontan sehr günstig. In einer Anmerkung sagt er ferner, „dass die von Sonnenburg betonte Unterscheidung einer sogenannten einfachen Appendicitis von der Periappendicitis und der eitrigen Form sich als praktisch belanglos und dabei auch als undurchführbar erweisen dürfte, als undurchführbar deshalb, weil die einfache Appendicitis ohne scharfe Grenzen in die beiden anderen Affectionen übergehen kann". Diese Ansicht Sahli's stammt daher, dass er bei jeder Form von Appendicitis einen eitrigen Kern im Tumor annimmt. Entweder sitzt dieser Kern im Innern des Wurmfortsatzes, oder schon ausserhalb desselben. Diese Ansicht ist, wie sich aus meinen obigen Ausführungen ergiebt, irrig, und ich kann jetzt noch viel weniger als früher den Einwand Sahli's gegen meine Eintheilung für berechtigt halten, hoffe dagegen dieselbe noch besser als früher begründet zu haben.

Eine besondere Stellung nimmt die **Appendicitis tuberculosa** ein.

Tuberkulöse Erkrankung des Wurmfortsatzes kommt als Theilerscheinung allgemeiner Tuberkulose ungemein häufig vor und kann ganz latent verlaufen, d. h. ganz zurücktreten hinter den Symptomen der tuberculösen Erkrankung anderer Organe. Als zufällige Befunde bei Sectionen sind sie allen Aerzten bekannt. Diese Prozesse zeichnen sich klinisch durch einen langsamen, meist ungemein chronischen Verlauf aus. Trotz hochgradiger Veränderungen des Organs können locale Symptome ganz fehlen, ja sogar Perforationen des Eiters in die Nachbargewebe ohne wesentliche Störungen stattfinden. Es mag sein, dass hie und da eine primäre Tuberculose des Wurmfortsatzes vorkommt und dass von diesem Organ aus eine Tuberculose des Bauchfells entsteht. Der Nachweis wird nur schwer zu bringen sein. Ueber einen Fall von Tuberkulose, die vom Appendix ausging und auf Cöcum und Ileum sich ausbreitete, wird weiter unten berichtet (S. 30). So kommt es, dass ich nur 2mal wegen heftiger Beschwerden bei Tuberkulösen zu operiren mich genöthigt sah, und füge ich die beiden Beobachtungen hier an:

---

1) Verhandlungen des 13. Congresses für innere Medicin. S. 108. Wiesbaden 1895, in F. Bergmann.

Klein, Kürschner, 41 Jahre alt. Aufgenommen 23. October 1890. Operirt am 8. Tage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient ist schon seit fast einem Jahre wegen doppelseitiger Phthisis in Behandlung. Am 23. October 1890 klagt Patient über intensive Schmerzen in der Ileocöcalgegend. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen mässig aufgetrieben, tympanitischer Schall, in der Ileocöcalgegend Dämpfung. Dort auch eine breite Resistenz, die auf Druck sehr schmerzhaft ist. Unregelmässiger Stuhl, schlechter Appetit, Brechneigung. — Operation 30. October 1890. Der Wurmfortsatz kam nach Eröffnung der Abscesshöhle zu Gesicht und zeigte mehrfache ulceröse Perforationen, tuberkulöser Natur. Er konnte nicht entfernt werden wegen starker Verwachsungen. Normaler Wundverlauf. Ausheilung bis auf eine dünne Fistel. — Spätere Nachrichten: 8. März 1892. Bei dem Patienten, der wegen seiner sonstigen tuberkulösen Affectionen noch immer in Behandlung steht, ist die Narbe zugeheilt, um sehr häufig wieder aufzubrechen. Augenblicklich besteht noch ein dünner Fistelgang. Bauchbruch. Fistel ist seit Juli 1892 geschlossen. 1896 in der Narbe dreifingerbreite Lücke; gänseeigrosser Bruch. Sonst beschwerdefrei. Phthise im Zunehmen.

Jenner, August, Maler; 31 Jahre. Aufgenommen am 17. October, gestorben am 3. December 1895. Operirt im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Patient war schon als Kind schwächlich, kam auch vom Militär frei wegen allgemeiner Körperschwäche. August 1894 rechtsseitiger Lungenspitzenkatarrh. Vor 6 Wochen hatte Patient mehrere Tage lang Schmerzen im rechten Unterbauch, denen er jedoch keine grosse Bedeutung beilegte. Vor etwa 10 Tagen erkrankte er mit Schmerzen, welche zuerst im ganzen Leib sassen, sich aber bald im rechten Unterbauch localisirten. Da diese Schmerzen sich allmählich steigerten, suchte Patient das Spital auf. Nie Erbrechen, niemals Schmerzen beim Wasserlassen. — Befund und Symptome vor der Operation: Grosser, gracil gebauter, blass aussehender Mann. Thorax auffallend lang und schmal. Temperatur und Puls normal. Zunge weiss belegt, Foetor ex ore. Abdomen merklich meteoristisch aufgetrieben. Rechts ist unmittelbar am Beckenrand die Abtastung schmerzlos, jenseits dieser schmalen Zone jedoch in einem fünfmarkstückgrossen Bezirk unterhalb der Spinallinie auffallend empfindlich. Keine deutliche Dämpfung oder Resistenz, vom Rectum kein Befund. Ord. Eisblase, Oeleinlauf. 18. October. Hiernach nur Abgang von Flatus. Man fühlt jetzt in dem gestern so schmerzhaften Bezirk eine harte, wenig empfindliche, strangförmige Resistenz von 3—4 cm Länge und Zeigefingerdicke; über ihr ganz leichte Dämpfung. — Operation auf Wunsch am 18. October 1895. Im unteren Wundwinkel fühlt und sieht man unterhalb der Umschlagsfalte eine gut fingerbreite, derbe Resistenz; daneben überall weicher Darm. Dort Spaltung des schwartig verdickten Peritoneums: vorliegen Cöcum und Colon ascendens, welche an ihrer vorderen Fläche mit dem Peritoneum der vorderen Bauchwand durch breite, flächenhafte Adhäsionen ziemlich fest verlöthet sind. An der Hinterfläche des Cöcums fühlt man zwischen diesem und einer Dünndarmschlinge einen bleistiftdicken Strang. Dieser verläuft direct nach unten hinten und zieht über den M. psoas hinweg tief ins kleine Becken hinab; schliesslich gelingt es, ihn

stumpf aus seinen Verwachsungen zu lösen: es ist der 18 cm lange Wurmfortsatz, von dem bei der schwierigen Ausschälung stellenweise Serosa und Muscularis in grösserer Ausdehnung handschuhartig abgestreift sind. Amputation von 14 cm nach Abbinden des Stumpfes mit Seide; über den letzteren wird eine schwartig verdickte Serosamanschette aus der Nachbarschaft vernäht und er selbst im oberen Peritonealwundwinkel befestigt. Tamponade der Bauchhöhle sowie der Haut-Muskelwunde. Das resecirte Stück zeigte drei herniöse Ausstülpungen des überall erhaltenen, im Bezirk der Kuppe sogar dilatirten Lumens. Inhalt: Schleim in spärlichen Mengen; keine Geschwüre, kein Kothstein. — Verlauf im Anfang glatt, später Bildung von Kothfisteln in der Wunde und Zunahme der Tuberkulose; Kräfteverfall; Exitus. — Section ergab die fast völlige Durchsetzung des rechten Oberlappens mit einer apfelgrossen, sowie mehreren kleineren Cavernen; im linken Oberlappen kleinere, bis wallnussgrosse Cavernen. Leichte Schwellung von Leber, Milz und Nieren. Im Darm zahlreiche tuberkulöse Geschwüre.

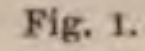


Fig. 1.



Resecirter 14 cm langer Wurmfortsatz eines Tuberkulösen mit herniösen Ausstülpungen.

In allerjüngster Zeit (Februar 1897) habe ich zum ersten Male einen tuberkulös erkrankten Wurmfortsatz bei einer Patientin entfernt, die sonst keine Anzeichen von Tuberkulose bot, ein Fall also, bei dem es sich wahrscheinlich um eine primäre Tuberkulose des Appendix handelt:

Fräulein F., stammt aus gesunder Familie, war selbst stets gesund und hat keine Anzeichen irgend einer tuberkulösen Affection von Lunge oder anderen Organen.

Seit drei Jahren, meist im Anschluss an ganz unbedeutende Diätfehler, hat sie etwa sechs leichte Anfälle von Appendicitis (die 4 letzten unter ärztlicher Beobachtung) durchgemacht. Der letzte Anfall (Anfang Januar dieses Jahres) erforderte eine dreiwöchentliche Bettruhe. Hierbei wurde eine grössere Resistenz beobachtet. Sonst genügten 3—4, höchstens 5 Tage Schonung. Seit zwei Jahren besteht angeblich eine auch im freien Intervall druckempfindliche härtere Stelle in der Ileocöcalgegend. Seit der Zeit leichte Neigung zur Obstipation.

Bei der Untersuchung der Patientin zeigt sich etwas entfernt vom äusseren Rectusrand in der Spinallinie eine etwa fingergliedlange, nicht ganz deutliche Resistenz, bei stärkerem Druck etwas schmerzhaft. Sonst nichts Abnormes.

Operation am 3. II. 97. Nach Durchtrennung des Peritoneums liegt das Cöcum vor, leicht wird der Proc. vermiformis nach aussen luxirt, er zeigt sich als directe Fortsetzung des Cöcums (embryonaler Typus). An seiner Ansatzstelle fühlt er sich infiltrirt und verdickt an und bildet mit der anderen Wand des Cöcum einen derben Tumor. Der periphere Theil des Appendix ist verdickt, aber weich. Im Bereich des Tumor ist die Serosa leicht injicirt und ist mit graulichen, durchscheinenden Knötchen besetzt. Das Mesenteriolum ist gut entwickelt. Die Ileocöcalklappengegend ist mit dem Tumor breit verwachsen. Unter grossen Schwierigkeiten gelingt es, den Appendix sowie den erkrankten Theil der Cöcalwand zu reseciren, der Darmdefect wird quer vereinigt. Die Schleimhaut des Cöcum ist nur in der Umgebung des Appendixansatzes erkrankt. Beim Aufschneiden des Präparats zeigt sich ein tiefes tuberkulöses (mikroskopische Diagnose) Geschwür an Stelle der Gerlach'schen Klappe.

(Patientin befindet sich in Heilung. — Anmerkung während der Correctur.)

Sehr selten ist die **Appendicitis actinomycotica.** Immerhin werden schon einige Fälle mehr beobachtet worden sein, und es steht zu erwarten, dass bei weiterer Einbürgerung des noch jungen Krankheitsbildes die Mittheilungen über den interessanten Prozess sich mehren werden, da nach den bisherigen Befunden gerade der Dickdarm bei Bauchactinomykose dem Pilz am häufigsten als Eintrittsstelle diente, und nach Barth in diesem wiederum der Blinddarm und Mastdarm eine besondere Prädilection beanspruchen. Barth[1]) macht ebenso wie Partsch[2]) darauf aufmerksam, dass besonders in jenen Fällen, in denen eine Mischinfection mit Eiterkokken stattgehabt hat, das typische Bild der Actinomykose verwischt wird. Sie präsentiren sich in der Erscheinungsform der gewöhnlichen perityphlitischen Eiterungen; die Actinomykose tritt in den Hintergrund und zeigt sich vielleicht erst Monate später nach der ihr eigenthümlichen Wan-

---

1) Ueber Bauchactinomykose. Verhandl. der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. 1890. Jahrg. III, 2. S. 29.

2) Die Actinomykose des Menschen. Sammlung klin. Vorträge. 306 u. 307.

derung an einer entfernten Stelle in ihrem eigentlichen Wesen. Auf diese Weise dürfte mancher Fall übersehen werden. Bei der bisher geringen Casuistik füge ich in Ermangelung eigener Beobachtungen kurze Auszüge aus den veröffentlichten Fällen bei, die ein Bild von dem vielgestaltigen Auftreten dieses gefährlichen Krankheitsprozesses geben (Zusammenstellung von weil. Finkelstein).

Fall 1. Lanz [1]) berichtet 2 Fälle aus der chirurgischen Klinik in Bern. In dem einen fand sich oberhalb der äusseren Hälfte des Poupart-schen Bandes ein Abscess, der durch eine Anzahl die Haut siebartig durchsetzender Fisteln nach aussen communicirte. Er erstreckte sich in der Fossa ilaca nach der Gegend des Cöcum hin und wies eine Senkung unterhalb des Poupart'schen Bandes auf. Inhalt ein geruchloser, dünner gelblich-grüner Eiter mit Körnchen, die mikroskopisch als Actinomycesdrusen erkannt wurden.

Fall 2. Dieser Fall, der unter der Diagnose „abscedirende Perityphlitis" zur Operation kam, stellte sich anfänglich als knolliger, knorpelharter Tumor der Fossa iliaca mit derber, schwartiger Verwachsung mit dem Peritoneum dar. Erst später trat Vereiterung ein, nachdem sich die Geschwulst nach hinten und auch nach vorn nach dem Trochanter major zu ausgebreitet hatte. Der mit Actinomyceskörnern reichlich durchsetzte Eiter war anfangs mehr serös, später gelbgrünlich, stinkend, schliesslich graugrün und äusserst fötid. Zu dieser Zeit waren die Körnchen grünlichschwarz verfärbt. Den sicheren Beweis, dass in diesem Falle der Prozess vom Wurmfortsatz ausging, lieferte ein später ausgestossener typischer Kothstein, der deutliche Schichtung, aber keinen irgend für die Aetiologie bedeutsamen Kern zeigte.

Fall 3 [2]). 40jähriger Beamter. Plötzliche Erkrankung im Februar 1888 unter Erscheinungen einer Perityphlitis. Die Geschwulst in der Fossa iliaca wanderte allmählich in die rechte Oberbauchgegend. Im April fühlt man einen faustgrossen, harten, mit den Bauchdecken verwachsenen Tumor unter dem rechten Rippenbogen, von da einen Strang nach der Ileocöcalgegend ziehend. Incision entleert wenig Eiter mit gelben Körnern aus einer vielbuchtigen Höhle, von der blinde Gänge nach oben und dem Schwielenstrang zu führen. Vorübergehende Heilung. Dann neue fieberhafte Erkrankung. Im März 1889 Eröffnung einer handtellergrossen, flachen Abscesshöhle mit schleimigem Eiter und Actinomyceskörnern im retroperitonealen Bindegewebsraum, in der Gegend der 11. und 12. rechten Rippe. Einige Tage später Freilegung eines faustgrossen, in die Leber übergreifenden subphrenischen Abscesses. Nach kurzer Erholung Verschlimmerung Ende August 1889 Tod. Im Blinddarm dicht an der Einmündungsstelle des Wurmfortsatzes ein zehnpfennigstückgrosser, bis

1) Ueber Perityphlitis actinomycotica. Bern 1893, auch bei Taval u. Lanz.

2) Barth, Ueber Bauchactinomykose. Verhandl. der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. 1890. Jahrg. III, 2. S. 29.

auf die Serosa reichender Defect als vermuthliche vernarbte Eingangspforte des Strahlenpilzes. In der Leber zeigten sich ausser den eröffneten noch zwei grössere Herde. Metastasen in beiden Lungen.

Fall 4 (ebenda). 25jähriges Mädchen Sch. Vor 10 Monaten erkrankt an Blinddarmentzündung. Vor 6 Monaten Eröffnung eines Abscesses der rechten Lumbalgegend. Seitdem starke Fisteleiterung daselbst. Marasmus, Albuminurie, Oedeme; die Fistel führt in einen harten Tumor der rechten Bauchseite, der in die Leber übergeht. Die ausgeschabten Geschwulstmassen bestehen in burgunderrothen Granulationen mit gelben Streifen und Punkten. Actinomycespilz mikroskopisch nachweisbar. Ausräumung der grossen Höhle. 4 Tage p. oper. Tod. Section zeigt, dass die Höhle hauptsächlich in dem stark nach unten verzogenen rechten Leberlappen gesessen. Der untere Theil der Höhle wird von Niere, Colon und schwartig verdicktem Peritoneum begrenzt. Hinter dem Colon zieht in schwieligem Gewebe der Proc. vermif. hinauf, direct gegen die Abscesshöhle hin. Von seiner Spitze zieht ein kurzer Schwielenstrang zwischen Niere und Leber. In der Spitze des Appendix schiefrig pigmentirte Narben. Sonst intact. Hier höchst wahrscheinliche Eingangspforte.

Fall 5 (ebenda). 15jähriger Schüler H., erkrankte im März 1889 mit Mastdarmbeschwerden und Bildung eines Abscesses über dem Schambogen, der incidirt wird. Grosser Herd in Nabelgegend, der die Haut weit unterminirte und die Blase im prävesicalen Gewebe umgriff. Der perniciöse actinomykotische Prozess brach schliesslich durchs Zwerchfell in die Pleura, eröffnete einen Darm und führte schliesslich zum Tode. Section: Proc. vermif. zieht frei durch die Bauchhöhle und ist mit seiner Spitze am Rectum angelöthet. Von hier aus gelangt die Sonde in denselben. Weder innen noch aussen an dieser Verwachsungsstelle ist die geringste Veränderung wahrnehmbar. Im Wurmfortsatz kleiner, weicher Kothstein, auf dem keine Strahlenpilze nachweisbar sind. Rectum durch derbe Schwielen im Becken eingemauert. Mehrfach Schleimhautnarben. Schwielen auch um die sonst intacte Blase bis nach der gut granulirenden Wundhöhle hin. Ebensolche narbige Schwielen am linken Oberschenkel und linker Flanke. Bis hierhin also der Prozess ausgeheilt, dagegen florid von der Flanke hinter der linken Niere gegen das Zwerchfell ziehend. Eintritt des Pilzes also durch den Proc. vermif., der sich in ganz schleichendem, chronischem Verlauf einen Ausweg nach dem Mastdarm verschaffte, wo zuerst Erscheinungen auftraten.

Fall 6 (ebenda). 39jährige Frau. Erkrankte vor einem Jahr mit Schmerzen in der rechten Fossa iliaca und an Psoascontractur. Ein rechtsseitiger Beckenabscess wird eröffnet, der sich hinter dem Peritoneum nach dem Blinddarm zu erstreckt und deshalb für einen paratyphlitischen gehalten wird. Es bleibt eine Fistel. 4 Monate später Senkung nach dem Oberschenkel. Am Nabel eine hühnereigrosse, weiche Geschwulst, die das typische Bild der Actinomykose zeigt. Zwischen dieser Wunde und der alten paratyphlitischen fühlt man bei bimanueller Untersuchung einen Schwielenstrang, der von der Blinddarmgegend nach dem Nabel zu ziehen scheint. Auch hier vermuthlich Beginn der Erkrankung im Blinddarm oder Appendix.

Fall 7 von Ransome (citirt bei Talamon und Kelynack). Beginn mit Schmerzen in der Fossa iliaca dextra. Sehr chronischer Verlauf. In der Tiefe ist eine Resistenz fühlbar. Nach 6 Wochen stellt sich Thrombose der rechten Vena iliaca interna ein. 4 Monate nach Beginn erscheint ein Tumor in der Gegend der Spina ant. sup., der aufbricht und etwas fötiden Eiter entleert. Stets geringe Eiterung und Abstossung von Gewebsfetzen. Der Prozess erstreckt sich nach der Lendengegend und wird hier contraincidirt. 6 Monate nach dem Krankheitsanfang zeigen sich zuerst Actinomyceskugeln. Tod im 8. Monat. Hinter dem Colon ein unregelmässiger Abscess mit vielen Ausläufern nach allen Richtungen. Cöcalschleimhaut normal. Der Appendix stark gekrümmt, in seinem Cöcaltheil dilatirt. Seine Schleimhaut ist unregelmässig zernagt. Zwei oder drei Perforationen führen in den Eiterherd. Ein metastatischer Abscess in der Leber.

Fall 8 von Roux[1]). 30jähriger Bauer. November 1890 vorübergehende Schmerzen in der rechten Bauchseite. Im September bildet sich nach einer Anstrengung eine Verwölbung des Nabels, aus der dauernd gelbliche Flüssigkeit aussickert. Allmählich bildet sich eine Schwellung um das Poupart'sche Band, aus der wiederholte Incisionen grosse Eitermengen entleeren. Ein grosser, harter Tumor füllt die Fossa iliaca aus, von dem deutliche Stränge nach dem Nabel ziehen. Bei der Operation im April 1891 ist der Wurmfortsatz schwer zu finden. Er liegt in den dichten Adhäsionen der Fossa iliaca. Eine der Fisteln mündet in der Nähe des Appendix in den Adhäsionen, ohne ganz an ihn heranzutreten. Bei Lösung der Verwachsung constatirt man an der Basis des Processus eine circa linsengrosse Perforation. Ihr gegenüber in der Fascie eine entsprechende Perforation derselben, die als Fistel nach aussen weiter geht und Gewebsfetzen den Ausgang verschafft. Unter der Fascie ein grosser Abscess, der mit der ganzen Infiltration in Verbindung steht, welche die Wurzelgegend des rechten Beins einnimmt. Allmähliche Ausheilung bis auf die Fistel. Nach einigen Monaten grosses Recidiv am Ansatz des Oberschenkels. Die Actinomykose ist mikroskopisch constatirt.

2 Fälle von H. Braun[2]):

Fall 9. Patient am 8. Juli 1885 unter dem Bilde der Perityphlitis plötzlich erkrankt. Im August grosser schmerzhafter Tumor der Regio iliaca dextra. Unter andauerndem Fieber Erweichungen desselben. Incision. Entleerung von einem Tassenkopf voll Eiter. Nach vorübergehender Besserung Verschlimmerung. Im Eiter weisse Körnchen, die mikroskopisch als Actinomycesdrusen sich darstellen. Aus der Wunde quellen schlaffe Granulationen hervor. Im Laufe des nächsten Jahres Spontanheilung.

Fall 10. Mai 1885 erkrankt, unter Erscheinung der Wurmfortsatzperitonitis. In der rechten Darmbeingrube Resistenz. Nach $^3/_4$jährigem Bestehen allmähliche Erweichung. Incision entleert Eiter mit kleinen, blassen

1) l. c. S. 65. Fall 54.

2) Correspondenzblätter des ärztl. Vereins von Thüringen. 1887. Nr. 2.

Actinomyceskörnern. Die Infiltration breitet sich im Verlauf rechts von der Wirbelsäule bis handbreit unter die Scapula aus. Die deutliche Geschwulst in der Cöcalgegend im Februar 1886 nicht mehr zu fühlen. Wundeiter nimmt fäculenten Geruch an. In letzter Zeit Husten. Der Auswurf enthält Actinomyceskörner. Zunehmender Marasmus und Tod Anfang April 1886. Section nicht gestattet.

Fall 11 von Th. Langhans[1]). Patient in den letzten Jahren stets magen- und darmkrank, meist obstipirt. Schmerzen in der Magengegend. Ende 1884 wird eine Lebergeschwulst festgestellt, die sich bei weiterer Beobachtung als Abscess documentirt und im Januar 1885 eingeschnitten wird, wobei viel übelriechender Eiter abfliesst. Im Mai Spaltung eines zweiten Abscesses. Tod Ende Juli an Marasmus. Section: In der Leber ein grosser Herd. Därme normal. Bei Ablösung des Blinddarms Eröffnung eines wallnussgrossen Abscesses mit gelblich fäculentem Inhalt. Bei Sondirung des Processus vermif. kommt man sofort in jenen Abscess. Auf der stark schiefrig verfärbten Schleimhaut viele Narben bis zur Einmündung ins Cöcum. An seinem unteren Ende erscheint er wie quer durchschnitten und mündet direct in den Abscess. Die schwarzen Körner stellten sich mikroskopisch als Gruppen von Actinomycesdrusen heraus.

Fall 12 von Israël[2]). Acute Perityphlitis bei einem zwanzigjährigen Manne. Recidiv nach 4 Wochen. Bei dem Schnitt durch die enorm verdickte, schwartig-speckig degenerirte Bauchwand wird eine flächenhaft sehr ausgedehnte, im Tiefendurchmesser aber spaltartige retroperitoneale Höhle eröffnet mit knorpelharter Wandung und gefüllt mit schlotterigen Granulationen und Actinomyceskörnern. Patient an Embolien gestorben. — Die Section ergab den Wurmfortsatz zu Taubeneigrösse ausgedehnt mit Kothstein. Hinter seinem Ursprung spaltförmige Perforation, von dort Gang in das schwartige Retroperitonealgewebe. Der Gang setzt sich in derartigem Gewebe bis zur Niere fort. Die Appendicitis perforativa hatte hier dem Pilz den Eingang in das retroperitoneale Gewebe gebahnt, ohne dass sich eine Actinomykose der Darmwand entwickelt hätte.

Wenn auch in einer grossen Anzahl von Fällen durch den Beginn und Verlauf der Erkrankung, durch den Sitz der Schmerzen, der Resistenz des Tumors, durch die charakteristischen Anfälle die Diagnose einer Blinddarmentzündung ohne weiteres gleich gestellt werden kann, so giebt es doch eine Reihe von Erkrankungen, welche mehr oder weniger Aehnlichkeit mit der Appendicitis haben können und bei denen die **Differentialdiagnose** Schwierigkeiten verursachen kann. Ich sehe hier zunächst von denjenigen Fällen ab, wo infolge einer abnormen Lagerung des Processus vermiformis das Exsudat oder

1) Schweizer Correspondensblatt 1888. Nr. 11.
2) Verhandl. der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. 1895. S. 115.

der Abscess an einer ganz anderen als der gewohnten Stelle sich befindet, und verweise in dieser Beziehung auf die Erörterungen in dem pathologisch-anatomischen Theil der nächsten Abschnitte. Aber Entzündungen und Erkrankungen der Gallenblase, der Leber, der Nieren, ja unter Umständen selbst Erkrankungen des Pankreas, vor allem aber auch Tumoren und Entzündungen, welche vom Genitalapparat bei Frauen ausgehen, können durch eine Reihe ähnlicher Symptome zu irriger Diagnose und Annahme einer Appendicitis Veranlassung geben.

Wir müssen auf die einzelnen und wichtigsten der hier in Betracht kommenden Affectionen näher eingehen. Merken wir uns zunächst, dass für gewöhnlich das perityphlitische Exsudat unverschieblich ist. Die Beweglichkeit eines fraglichen Tumors spricht bestimmt gegen Exsudat, aber umgekehrt Unbeweglichkeit nicht gegen Carcinom; denn auch dieses kann durch adhäsive Peritonitis fixirt sein. Carcinome der Ileocöcalgegend können sich vollständig anfühlen wie alte, von dicken Schwarten umgebene Abscesse in der Umgebung des Appendix. In solchen Fällen ist das Lufteinblasen in den Darm, wenn ausführbar, zur Stellung der Diagnose von Nutzen, da alle an dem Darm befindlichen Exsudate sich dadurch leichter differenziren lassen.

Dagegen finden wir das Darmrohr bei Neubildung starrwandig und es dehnt sich nicht durch eingeblasene Luft aus. Die durch das Carcinom bedingten Stenosenerscheinungen fehlen wiederum bei der Appendicitis, so dass in den meisten Fällen die Differentialdiagnose zwischen Carcinom des Darms und alter chronischer Appendicitis gestellt werden kann.

Die Tuberkulose der Ileocöcalgegend vermag infolge der durch die tuberkulöse Infiltration bedingten Resistenz ähnliche Verhältnisse wie das Carcinom und einen alten perityphlitischen Herd vorzutäuschen, doch wird man aus der Anamnese, dem ganzen Verlauf, den auch hier oft nicht ausbleibenden Stenosenerscheinungen, dem vollständigen Fehlen charakteristischer Attacken zu einer richtigen Diagnose durch Ausschluss gelangen können. Freilich, wenn die Tuberkulose vom Wurmfortsatz ausgeht und sich von da aus auf Cöcum und Ileum ausbreitet, dann können, im Anfange wenigstens, die charakteristischen Anfälle auftreten, während die Appendicitis tuberculosa meist Theilerscheinung allgemeiner Tuberkulose ist und wenig Symptome macht (S. 24).

Ein 14 jähriger Knabe, K., hatte öfters perityphlitische Anfälle in mässiger Heftigkeit mit Fieber und von ziemlich langwieriger Dauer durchgemacht. Es blieb nach den letzten Anfällen eine deutliche Resistenz zurück; man glaubte es mit einem kranken Appendix zu thun zu haben, den man in freien Intervallen zu entfernen beschloss. Bei der Operation

zeigte sich nicht allein der Wurmfortsatz, sondern auch das Cöcum und ein Theil des Ileum sowie die ganze Gegend der Ileocöcalklappe tuberkulös entartet. Man konnte deutlich wahrnehmen, wie speciell der Appendix, der hypertrophisch und verdickt, mit zahlreichen Knötchen besetzt in der Wunde erschien, am meisten von der Tuberkulose ergriffen war und von da ausstrahlend die Krankheit sich ausgebreitet hatte. Da in diesem Falle auch die Drüsen weit hinauf sich krank erwiesen, das ganze Mesenterium verdickt war, so musste von einer Resection des kranken Darms Abstand genommen werden. Die Tuberkulose hat unterdessen weitere Fortschritte gemacht, auch die Lungen sind erkrankt.

Auch bei anderen Tumoren der Ileocöcalgegend kann das Aufblähen des Darms durch Luft die Diagnose erleichtern, wie der folgende, von mir beobachtete eigenthümliche Fall zeigt.

Patientin X., 45 Jahre alt, erkrankte im September 1895 plötzlich unter heftigen Leibschmerzen, die aber nach einigen Tagen verschwanden. Dabei soll der Leib aufgetrieben gewesen sein. Im Januar 1896 traten diese Schmerzen abermals auf und hielten 6 Tage an. Sie localisirten sich unter Fieberbewegungen frühzeitig in der rechten Seite; ein Arzt wurde aber auch dieses Mal noch nicht zugezogen. Im Juli 1896 trat ein neuer derartiger Anfall auf. Der Arzt stellte die Diagnose auf Blinddarmentzündung. Nach etwa 4 Wochen konnte Patientin wieder aufstehen; es blieb eine harte, wallnussgrosse Geschwulst in der Ileocöcalgegend fühlbar. In der Zwischenzeit aber war Patientin gesund und ohne Beschwerden. Ende Juli 1896 und wiederum nach 14 Tagen trat ein vierter Anfall, diesmal mit Erbrechen und heftigen Schmerzen auf. Das Fieber war dabei aber nicht sehr hoch. Bei der Untersuchung wurde eine deutliche Resistenz, die als eine Neubildung imponirte, von über Faustgrösse in der Ileocöcalgegend, an der Darmbeinschaufel anliegend, constatirt. Interne Untersuchung ergiebt, dass sie mit den Genitalien nicht in Zusammenhang steht. Hektisches Fieber trat ein, völlige Appetitlosigkeit, starke Abmagerung. Jetzt schwankte die Diagnose zwischen einem alten perityphlitischen Abscess oder Darmcarcinom. Die Punction, die behufs Vornahme einer Operation von Seiten der Aerzte gemacht wurde, fiel negativ aus, und es wurde von einer Operation damals Abstand genommen. Ich sah dann die Patientin Ende September in ihrer Heimath, constatirte einen sich vorwölbenden Tumor in der rechten Ileocöcalgegend und konnte durch Lufteinblasen constatiren, dass das Colon ascendens resp. das Cöcum nach innen vom Tumor sich deutlich markirte. Auch ich neigte der Ansicht zu, dass es sich um einen alten, von mächtigen Schwarten umgebenen Abscess handeln müsste, der, vom Appendix ausgegangen, seit langer Zeit bestand, und schlug trotz des schlechten Zustandes der Patientin einen operativen Eingriff vor. Die Patientin entschloss sich zu demselben, nachdem noch ein heftiger Anfall, der wiederum ganz ähnlich den früheren perityphlitischen Anfällen verlief, Ende September aufgetreten war, zur Operation und reiste zur Vornahme derselben aus ihrer Heimath nach Berlin. Bei der am 12. October vorgenommenen Operation zeigte sich ein in mächtige Schwarten eingebettetes Fibromyom, welches von Eiter umgeben, gewissermassen in Auswanderung begriffen war. Das-

selbe liess sich mit Zurücklassung einiger derben Schwarten aus der Nähe des Cöcum ablösen, doch war in keiner Weise festzustellen, von welchen Theilen es ausgegangen war. Der Appendix wurde nicht gesehen. Völlige Heilung.

Bei der langwierigen Heilung zeigte sich auch nirgends nach Abstossung der Schwarten ein Darmtheil, der als Ausgangspunkt der Geschwulst hätte angesehen werden können, so dass nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden konnte. Bei der eigenthümlichen Lage des Tumors, bei dem fehlenden Zusammenhang mit einem grösseren Darmabschnitt resp. mit dem Mesocolon konnte man daran denken, dass dieser Tumor vom hypertrophischen Appendix ausgegangen sei, zumal die Patientin charakteristische Anfälle von Perityphlitis, die auf eine chronische Entzündung des Appendix hinwiesen, im Laufe der letzten Jahre gehabt hatte.

Doch sind derartige, zumal so grosse Tumoren des Appendix nie beobachtet worden. Carcinome und Sarkome, noch häufiger Mischgeschwülste des Appendix kommen vor, aber nur als kleinere Geschwülste. Ich muss noch bemerken, dass es uns nicht gelang, irgend eine Höhle in dem grossen Fibromyom oder einen Gang resp. den Rest eines Ganges zu entdecken, der als ein Theil des einstigen Wurmfortsatzes hätte angesehen werden können. Vielleicht hat es sich hier um ein Myom des Uterus gehandelt, das durch dissecirende Eiterung losgelöst und in der Auswanderung begriffen war. Doch wäre es kaum zu erklären, warum es oben hinausgewollt hätte. Sonst ist die Erfahrung schon eine alte, dass die Myome öfters verkalken und dann durch dissecirende Eiterung ausgestossen werden. Früher hat man bekanntlich von „Steinen" der Bauchhöhle gesprochen. Doch ist noch nie beobachtet, dass verkalkte Uterusmyome auch ins Peritoneum gelangen. Virchow führt bekanntlich die freien Tumoren der Bauchhöhle auf feste, lipomatös, cystös und sonst entartete Appendices epiploicae zurück, aber das ist in unserem Falle nicht anzunehmen. Ebensowenig ist das Mesocolon als Ursprungsstätte der Geschwulst wahrscheinlich.

In Hinsicht auf Tumoren der Ileocöcalgegend, die eine chronische Appendicitis mit Exsudat vortäuschen können, theilte v. Bergmann[1]) einen von ihm beobachteten und operirten Fall von Dermoidcyste in dieser Gegend mit.

Dass auch Invaginationen des Darms Perityphlitis vortäuschen

1) Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung im Krankenhause Moabit am 11. Jan. 1897.

können, ist bekannt, wenn auch der Tenesmus sowie das Erscheinen blutigen Schleims im Stuhl die Differentialdiagnose erleichtern dürften. Auch Einklemmungen von Darmabschnitten in Bauchfelltaschen, welche in der Ileocöcalgegend normal vorkommen oder infolge der zahlreichen, hier vorhandenen entzündlichen Prozesse allmählich entstanden sind, können im Anfang eine Appendicitis diagnosticiren lassen; doch dürfte auch hier der Verlauf der nächsten Tage die Diagnose sichern. Besonders wenn die Einklemmung keine ganz vollständige ist, kann die Diagnose Schwierigkeiten machen. Ist vollständiger Darmverschluss vorhanden, so spricht das anhaltende Erbrechen ohne Abgang von Koth oder Winden gegen eine Appendicitis; denn, wenn Ileuserscheinungen im Laufe der Appendicitis auftreten, so pflegen dieselben nicht gleich zu Anfang, sondern erst mit der Bildung eines grösseren Exsudats, welches auf die Darmtheile drückt, aufzutreten, oder diejenige Form von Erbrechen oder Kothbrechen zu zeigen, welche auf peritonitische Reizung zurückzuführen ist.

Die intramusculären oder Bauchdeckenabscesse unterscheiden sich von den circumscripten Peritonitiden meist durch Abwesenheit der Verstopfung, des Erbrechens und des Meteorismus, ausserdem auch durch ihre Lage. Ich kann eine derartige interessante Beobachtung hier kurz mittheilen.

Patient W., 17 Jahre, wurde am 9. October im Krankenhause Moabit, aufgenommen, entlassen am 29. November 1895. Anamnese. Patient bekam, nachdem er sich schon Tags zuvor nicht ganz wohl gefühlt, am 30. September Schmerzen im rechten Unterbauch. Patient ging an den folgenden Tagen noch seinem Berufe nach. Sein Arzt verordnete eine Einreibung. Am 8. October, nachdem noch Stuhl erfolgt war, wurde er wegen starker Schmerzen bettlägerig und wurde mit der Diagnose „Perityphlitis“ ins Krankenhaus geschickt. Patient, der bis 38,9° gefiebert hatte, war bei der Untersuchung am 11. October fieberfrei, der Puls gut gespannt. Abdomen leicht aufgetrieben, lässt sich überall etwas eindrücken, bis auf eine grosse, direct unter dem Rippenbogen und oberhalb der Spinallinie belegene harte Resistenz von ziemlicher Druckempfindlichkeit. Dieselbe reicht nach innen bis zum Rectusrand. Ueber ihr absolute Dämpfung, welche in der vorderen Axillarlinie unmittelbar in die Leberdämpfung übergeht. In der Mamillarlinie freie Zonen zwischen Leberdämpfung und Resistenz. Leberdämpfung nicht verbreitert. Urin frei von abnormen Beimengungen. Bei der Operation wird eine zwischen Musc. obliquus externus und transversus gelegene, wohl hühnereigrosse Abscesshöhle voll weissgelben, geruchlosen, bakteriologisch sterilen Eiters eröffnet. Derselbe ist mit Gewebsfetzen vermischt, die umgehende Muskulatur bretthart. Freilegung des Peritoneums. Dasselbe war zart, nirgends eine Resistenz fühlbar. Mikroskopische Untersuchung des exstirpirten Muskelstücks ergab eine fragliche Myositis interstitialis chronica. Zwischen den Primitivbündeln hier und da zellige Wucherung. Glatte Ausheilung.

Abscesse, die vom Psoas ausgehen, und Senkungsabscesse von der Wirbelsäule her liegen hinter der Fascia iliaca und breiten sich daher als nicht stark prominente Resistenzen, sondern mehr als flache auf der Darmbeinschaufel zum Annulus cruralis verlaufende Erhebungen aus, gehen meist auch durch den Annulus hindurch nach abwärts. Diese Abscesse sind ausserdem in der Regel schmerzlos und entwickeln sich sehr langsam. Bei der acuten Psoitis bestehen zwar auch heftige Schmerzen. Diese strahlen aber mehr in die rechte Extremität und in die Genitalien aus. Der rechte Oberschenkel ist flectirt und nach innen rotirt. Dann fehlen der Psoitis die peritonitischen Symptome. Ausserdem fehlen allen diesen Affectionen die stürmischen Initialsymptome. Manchmal treten zur Appendicitis die Symptome der Psoitis, indem der Wurmfortsatz mit dem Abscess direct auf dem Muskel liegt.

Schwierig bleibt oft die Differentialdiagnose von Erkrankungen der Gallenblase und der Leber, besonders wenn ein perityphlitisches Exsudat sehr hoch sitzt, oberhalb der Darmbeinschaufel oder in der Nähe des Nabels. Hier können oft Schüttelfröste, Fieber, Schmerzhaftigkeit, Resistenz wie bei der Perityphlitis vorhanden sein. Eine genaue Anamnese vermag zwar auch hier manchmal die Diagnose zu stützen, aber trotzdem bleiben noch genug Schwierigkeiten im einzelnen Falle übrig. Bei Gallensteinen und Leberkolik ist die Ausstrahlung des Schmerzes nach dem Schulterwinkel charakteristisch, während bei der Appendicitis der Schmerz mehr um den Nabel nach abwärts strahlt, der Schmerz auch bei dieser meist direct in der Ileocöcalgegend sich befindet. Dort ist auch die grösste Empfindlichkeit, während bei Gallensteinen die Empfindlichkeit unter dem Rippenbogen, entsprechend der Gallenblase, charakteristisch ist. Bei der Appendicitis ist ferner das Erbrechen nicht so anhaltend wie bei Lebererkrankungen. Für Gallenblasenentzündung und Steine spricht der hohe Sitz des Exsudats eher, zweitens die verhältnissmässig geringen Störungen des Allgemeinbefindens dabei, drittens die Ausbreitung der Dämpfung, besonders deren Uebergang in die Leberdämpfung, während bei ähnlich gelegenen perityphlitischen Abscessen eine tympanitische Zone (zwischen Abscess und Leber) sich befindet. Beiden Fällen gemeinsam kann der Icterus sein (Stauungsicterus). Die lange Dauer des Fiebers spricht in zweifelhaften Fällen mehr für ein perityphlitisches Exsudat. Auch sind die Fröste bei Gallenblasensteinen nicht ausgesprochene Schüttelfröste, sondern oft sich wiederholendes Frösteln. Freilich können Empyeme der Gallenblase klinisch recht schwere Störungen machen. Liegt der Wurmfortsatz mit seiner Kuppe

nach oben am Leberrand, so ist in solchen Fällen selbstverständlich eine bestimmte Diagnose nicht zu stellen. Hydrops der Gallenblase bei gleichzeitigem Verschluss des Ductus cysticus durch einen Gallenstein kann eine chronische Form der Appendicitis vortäuschen.

Einen eigenthümlichen Fall von Gallensteinileus, der eine Appendicitis vortäuschte, muss ich hier noch erwähnen.

Es handelte sich um eine mit starkem Panniculus versehene, etwa 50jährige Patientin, die früher nachweislich mehrere perityphlitische Anfälle durchgemacht hatte. Auch jetzt war unter plötzlichen stürmischen Erscheinungen eine deutliche Resistenz in der Ileocöcalgegend entstanden, und schon in den nächsten Tagen war Ileus eingetreten. Fieber fehlte vollständig, und auch die Beschaffenheit des Pulses war nicht merklich alterirt. Man glaubte es mit einem alten Exsudat, welches, durch einen Nachschub vergrössert, auf die Darmschlingen drückte, zu thun zu haben und durch die Entleerung des Exsudats auch die Ileuserscheinungen heben zu können. Es schien die Operation in diesem Falle um so gebotener, als Patientin durch das heftige Erbrechen stark kothig riechender Massen ungemein geschwächt und die Widerstandskräfte derselben in Abnahme begriffen waren. Nach Eröffnung des Bauchfells zeigte sich ein chronisch entzündeter, aber keine Spuren einer neuen Entzündung zeigender, mässig verwachsener Wurmfortsatz, der offenbar die früheren Anfälle verursacht haben mochte, aber kaum als eine genügende Ursache für die jetzige Erkrankung angesehen werden konnte. Die durch die Bauchdecken fühlbare Resistenz war nicht mehr und besonders auch nicht in der Umgebung des Wurmfortsatzes zu fühlen. Beim Versuch, dieselbe aufzufinden, gelang es plötzlich, einen harten, in einer Darmschlinge liegenden Körper durchzufühlen und hervorzuziehen. Er wurde sofort als ein mächtiger Gallenstein, der sich in eine Dünndarmschlinge eingeklemmt hatte, erkannt und herausgeschnitten. Die Schleimhaut in der Umgebung des eingekeilten Steins zeigte sich bereits gangränös und fetzig. Der Darm wurde darauf vernäht, die Wunde geschlossen und die Operation beendet. Trotzdem keine Erscheinungen von Peritonitis auftraten, ging die Patientin in den nächsten Tagen bei zunehmendem Collaps und Wiederauftreten des Ileus zu Grunde. Bei der Section fand man einen zweiten Stein von beinahe derselben Grösse weiter oben im Duodenum festgekeilt, einen Stein in einer Communication zwischen Gallenblase und Duodenum, die infolge der Verschwärung eingetreten war, endlich einen dritten Stein in der Gallenblase selber. Dort, wo der Stein aus dem Darm herausgeschnitten war, war Gangrän der Schlinge auf eine weite Strecke entstanden und hatte den Tod verursacht.

Sehr wichtig sind die Beziehungen der Appendicitis zu den weiblichen Genitalerkrankungen.

Von vielen Seiten ist behauptet worden, dass eine Prädilection des männlichen Geschlechts bei den entzündlichen Affectionen der Fossa iliaca dextra bestehe. Ich kann nach meinen eigenen Beobachtungen in der That sagen, dass zwar eine grössere Anzahl von Männern

an Perityphlitis erkranken als Frauen, immerhin aber die Prädilection des männlichen Geschlechts als eine geringe bezeichnet werden muss. Etwa 60 Proc. Männer und 40 Proc. Frauen befinden sich unter meinem Krankenmaterial. Es lässt sich dies vielleicht daraus erklären, dass beim Weibe ausser den auch beim Manne vorhandenen Blutquellen für den Appendix noch eine besondere im Ligamentum appendiculo-ovaricum vorhanden ist, das dem Appendix eine Arterie zuführt. Wegen dieser besseren Ernährung mögen wohl manche Formen der Entzündung des Wurmfortsatzes, speziell die brandigen die Frauen weniger als die Männer betreffen. Nach den neuesten Untersuchungen von Waldeyer und Martin besteht diese directe Verbindung zwischen dem Appendix und dem rechten Ovarium in Form einer Peritonealfalte. Durch dieses Ligament geht, wie erwähnt, eine Arterie; auch den Entzündungserregern ist durch dieses Ligament ein Weg gegeben, um von einem Organ auf das andere überzugreifen.

Von den Genitalerkrankungen, die zu Verwechselungen mit Appendicitis Veranlassung geben, kommt hier hauptsächlich die Pelveoperitonitis mit ihren Theilerscheinungen, der acuten Perimetritis, Perisalpingitis und Periophooritis in Betracht. Wenn aber einige Gynäkologen der Ansicht sind, dass ganz ausserordentlich häufig eine rechtsseitige Perimetritis und Annexerkrankung durch eine fehlerhafte Untersuchung zur Diagnose einer Perityphlitis führe, so haben wir gerade die gegentheilige Erfahrung gemacht, dass nämlich die Appendicitis sehr häufig als eine Genitalerkrankung angesehen wird. Freilich sollte eine genaue Anamnese und eine sorgfältige Untersuchung uns vor derartigen Irrthümern bewahren. Die Anamnese hat einen grossen Werth für die Differentialdiganose. Bei der Pelveoperitonitis und ihren Theilerscheinungen werden wir häufig durch die Anamnese erfahren, dass die Erkrankung und der Verlauf derselben ein deutlich ausgeprägtes Fortschreiten von der Vulva zur Scheide, zum Collum uteri, zum Corpus zeigt. Es kann daraus auch dann noch ein Schluss gezogen werden, wenn die Erkrankung des Genitalkanals z. B. bis zur Tube inzwischen abgeheilt ist und lediglich die tubären Veränderungen noch übrig geblieben sind. Sicher kommen tubare Erkrankungen nur selten ohne vorhergegangene Erkrankungen des Uterus zu Stande. Die Beziehung der Geschwulst zum Uterushorn muss bei genauer Untersuchung in den allermeisten Fällen Klarheit verschaffen; in der Regel gelingt eine präcise Abtastung der tubaren Geschwulst nach der Linea innominata hin, weiter fehlen die charakteristischen Störungen der Darmfunction und können für die differentielle Diagnose verwerthet werden.

Ausser durch eine genaue Anamnese und genaue Untersuchung spricht auch der Sitz des Exsudats meist sofort für eine bestimmte Erkrankung, da bei der Appendicitis das Exsudat viel höher, in der Nähe der Darmbeinschaufel, sitzt und vom Scheidengewölbe aus selten erreichbar ist. Nur in denjenigen Fällen, wo der Appendix sehr weit in das Becken hineinreicht, und besonders da, wo er verwachsen mit den Adnexorganen ist, giebt der Sitz der Geschwulst nicht ohne weiteres Aufschluss über die Art der Erkrankung. Das pelveoperitonitische Exsudat kapselt sich am häufigsten im Douglas'schen Raume ab. Der Uterus wird durch das Exsudat an die vordere Beckenwand gedrängt, so dass man die Portio vaginalis dicht hinter der Symphyse fühlt. Hinten tritt es in innige Verbindung mit der Kreuzbeingegend. Die seitlichen Beckenwandungen werden nur bei grösseren Tumoren erreicht. Die Consistenz dieser Exsudate ist im frischen Stadium immer eine fluctuirende; durch die Stauung ist die Mastdarmschleimhaut oft geschwollen und schleimabsondernd. Bei nicht typischer Ausbreitung der Exsudate müssen wieder durch die Anamnese, durch die Art und den Beginn der Erkrankung Anhaltspunkte für die Diagnose gesucht werden. Martin erwähnt in seinem neuesten Werke[1]), dass er bei 171 Operationen rechtsseitiger Sactosalpingen und 276 doppelseitigen doch nur 6 mal eine derartige Verwachsung resp. nähere Beziehung des Processus vermiformis mit der tubaren Geschwulst angetroffen habe, so dass er ihn habe abtragen müssen, während er in 7 anderen Fällen sich einfach verschieben liess. (Er erwähnt ferner, dass er innige Beziehungen zum Cöcum nur 9 mal gesehen, indem die entsprechende Tubenmasse sich extraperitoneal unter diesem Abschnitt des Darms hin unter Abhebung desselben auf die Innenfläche der Darmbeinschaufel ausgebreitet hatte. In einem Falle hätte die Lage der Tubengeschwulst gewiss eine Exsudation infolge der Appendicitis vortäuschen können, aber auch hier fehlten die klinischen Erscheinungen einer Perityphlitis. Andererseits war die Geschwulst vermöge ihrer Beziehungen zum Uterus und ihrer sonstigen Configuration als tubare völlig präcis erkennbar gewesen.)

Die klinischen Erscheinungen können bei den Adnexerkrankungen allerdings ebenfalls mit Erbrechen und Singultus und auch ziemlich plötzlich auftreten, aber sie werden von vornherein tiefer in die Gegend des Poupart'schen Bandes localisirt. Bestehen in beiden Seiten gleichmässig starke oder links sogar stärkere Schmerzen, so weist dies auf eine Genitalerkrankung hin. Auch strahlen die Schmerzen

1) Krankheiten der Eileiter. Leipzig. Bezold 1895. S. 123.

bei den Erkrankungen der Genitalien nie so sehr nach dem Magen und nach dem Nabel aus, wie bei den Entzündungen des Wurmfortsatzes. Das Allgemeinbefinden ist meist in geringerem Maasse gestört. Die Zeichen der diffusen Peritonitis fehlen meist, zumal der Meteorismus. Letzterer Umstand ist erklärlich durch die verschiedenen Infectionserreger, welche dabei in Betracht kommen, da nach den neuesten Untersuchungen der Gonococcus, der bei der Pelveoperitonitis eine so hervorragende Rolle spielt, fast stets nur circumscripte Reizungen des Peritoneums und örtliche eitrige Peritonitis verursachen soll. Ich stimme mit Richelot überein, dass in zweifelhaften Fällen ein etwas höherer Sitz der Geschwulst und des Schmerzes, insbesondere aber auch der ausschliesslich rechtsseitige Sitz der Beschwerden für eine Läsion des Wurmfortsatzes und gegen eine Erkrankung der Uterusanhänge spricht.

Liegen gleichzeitige Erkrankungen der verwachsenen Organe vor, so geben die chronischen gleichwerthigen Erkrankungen zu allerhand Beschwerden Veranlassung. Der in einem chronischen Zustand der Entzündung sich befindende Appendix ist durch die Verwachsung immer neuen Schädlichkeiten und Recidiven ausgesetzt. Das an und für sich schmerzhafte Ovarium wird durch diese Verwachsungen entweder leichtere oder stärkere Schmerzen verursachen, die sich zur Zeit der Regel, wo eine stärkere Blutzufuhr zu den Genitalorganen stattfindet, bis zur Unerträglichkeit steigern können; die Regel wird daher häufig auch mit stärkerer Blutung auftreten. Nicht selten sind diese Leiden blos als Genitalerkrankungen aufgefasst und demgemäss behandelt worden, bis durch Beseitigung des Appendix mit einem Schlage sämmtliche Beschwerden aufhörten.

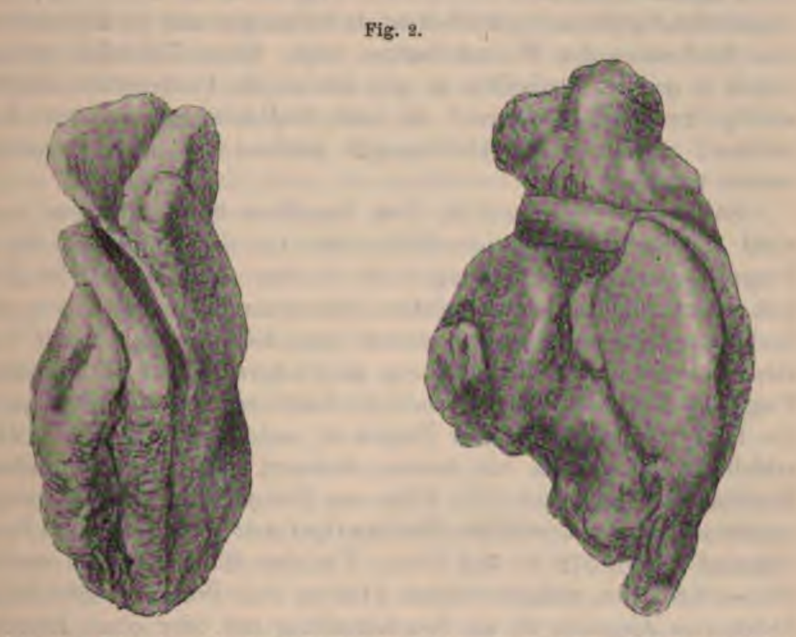
Man wird den Satz aufstellen können, dass isolirte Erkrankungen der Adnexe oder des Appendix durch genaue Untersuchung und durch die Anamnese als solche erkannt werden können, gleichzeitig aber stets Zweifel in der Diagnose verursachen werden.

Wenn ich nun auf die bisher bei unserem Material gemachten Beobachtungen in dieser Hinsicht näher eingehe, so habe ich in 3 Fällen Gelegenheit gehabt, Appendicitiden zu operiren, die mit der Diagnose Parametritis hereingeschickt worden waren: 2 mal wurde eine Appendicitis operirt, welche sich schliesslich als eine von den Genitalorganen ausgehende Eiterung zeigte. In 6 Fällen waren gleichzeitige Erkrankungen des Appendix und der Adnexorgane vorhanden, endlich in 4 Fällen traten im Verlauf oder nach der Operation der Appen-

dicitis Erkrankungen der Adnexe auf, und endlich will ich noch einen Fall erwähnen, der, wie manche dieser Fälle, auf der gynäkologischen Abtheilung des Oberarztes Dr. Hermes beobachtet ist, bei dem eine Tubargravidität mit Appendicitis complicirt war (vgl. die Arbeit von Krüger, erscheint in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie).

Zur Erläuterung dieser Verhältnisse sei hier ein durch Operation bei der Patientin B. gewonnenes derartiges Präparat abgebildet.

Fig. 2.



Gleichzeitige Erkrankung des Appendix und der Adnexe. Letztere umgreifen den verdickten Appendix in seiner ganzen Länge.

Man hat oft den Versuch gemacht, die Chancen der expectativen und operativen Behandlung durch **Statistiken** festzustellen. Ich halte diesen Versuch in der Weise, wie er bisher gemacht wurde, für völlig verfehlt. Bei diesen Statistiken und bei den geheilten Fällen, die in denselben enthalten sind, sofern nur eine innere Behandlung stattgefunden, weiss man über den Charakter des einzelnen Falles nichts, und überwiegend mögen dabei Erkrankungen an Appendicitis catarrhalis simplex vertreten sein. Ueber Rückfälle erfahren wir gar nichts. Im wesentlichen handelt es sich um eine Statistik der Anfälle und die

Letalität des einzelnen Anfalles, daraus können wir keinen Schluss auf die Mortalität der Krankheit als solche machen. Ein und dasselbe Individuum kann sehr wohl 3-, 4 mal Anfälle von Perityphlitis überstehen und schliesslich doch an einer Perforation des Wurmfortsatzes zu Grunde gehen; es kann deshalb öfters als geheilt in den Listen figuriren und trotzdem später an acuter Perforation zu Grunde gehen. Wie viel Kranke werden ausserdem in die Krankenhäuser mit der Diagnose Peritonitis und anderen Folgezuständen der Perityphlitis eingeliefert, bei denen erst die Section als Ausgangspunkt der Erkrankung eine Perforation des Wurmfortsatzes zeigt. Diese Todesfälle pflegen bisher in grossen Statistiken so gut wie nie als Perityphlitis berücksichtigt zu werden, während sie doch, vielleicht mit wenigen Ausnahmen, zu dieser Krankheitsgruppe gehören und dort verrechnet werden müssen.

Sahli[1]) ist der Ansicht, dass besonders Spitalstatistiken auch nicht von ferne ein richtiges Bild weder von der Häufigkeit der in Frage kommenden Erkrankung, noch von dem Grade ihrer Gefährlichkeit geben können, da die meisten und namentlich so gut wie alle leichteren Fälle von den Privatärzten behandelt werden. Dieser Umstand war für ihn die Veranlassung, an die Aerzte in der Schweiz einen Fragebogen zu verschicken, vermittelst dessen er einige der wichtigeren, die Perityphlitis betreffenden Fragen zu entscheiden suchte. Sahli erhielt im Ganzen von 466 Aerzten Antwort. Das darin enthaltene Material bezog sich auf 7213 Fälle von Perityphlitis. Davon wurden operirt 473, nicht operirt 6740. Von den Operirten starben 101 = 21 Proc., während heilten 372 = 78,7 Proc. Von den nicht Operirten starben 591 = 8,8 Proc., während heilten 6149 = 91,2 Proc. In 4593 Fällen finden sich Angaben, ob die Spontanheilung mit oder ohne Recidive vor sich ging. Von diesen Fällen heilten ohne Recidiv 3625 = 79,2 Proc., mit Recidiven 20,8 Proc. der Gesammtzahl (d. h. der 4593 Fälle). — Die hohe Letalität der operirten Fälle ist, wie Sahli hervorhebt, wesentlich darauf zurückzuführen, dass es sich bei den Operirten um die schwersten Fälle handelte, und dass wohl häufig zu spät operirt wurde. Die hohe Letalität fällt also hier theilweise der expectativen Therapie zur Last. Aus dieser Statistik kann man trotz der imponirenden Zahlen nur ersehen, dass im Verlauf der Erkrankung des Wurmfortsatzes eine grosse Anzahl leichterer Anfälle vorkommen, die zunächst ohne weitere Folgen wieder ausklingen. Wie viel wirkliche Spontanheilungen dabei sind, lässt sich nicht im geringsten erfahren, denn z. B. alle operirten

1) l. c. S. 217.

Fälle betreffen unzweifelhaft meistens Patienten, die schon einmal „spontan" geheilt waren.

Auch Rotter[1]) hat mit einem grossen Aufwand an Fleiss und Mühe eine Statistik der auf der inneren und äusseren Abtheilung des St. Hedwig-Krankenhauses in Berlin behandelten Perityphlitiden zusammengestellt, wiederum wirkliche und scheinbare Heilungen, aus der wir nur ersehen, wie gross die Mortalität der Anfälle gewesen ist (immerhin noch 8,9 Proc.!). Man kann ferner aus ihr nur ersehen, dass unter den 213 Fällen sich 21 mal diffuse Peritonitis befindet, die schliesslich doch zum Theil auf Rechnung einer expectativen Therapie zu bringen ist. Ebenso fallen die 19 Todesfälle eher der letzteren zur Last, da kein Fall infolge von Operation gestorben ist. Irgend ein Beweis für das häufige Vorkommen dauernder Spontanheilungen eitriger Perityphlitiden ist nicht erbracht, denn die angeführten „Heilungen" (mit Ausnahme der auf operativem Wege erzielten) können bei der kurzen Beobachtungszeit doch noch nicht als definitive bezeichnet werden, da nach 5, 10, 20 Jahren ein auf expectativem Wege „geheilter" Patient an einem acuten Nachschub seiner Krankheit jählings zu Grunde gehen kann. Was zu dem Zwecke einer Statistik zusammengetragen wird in Hinsicht auf Spontanheilungen sind nur Vermuthungen, und eine auf unsicherer Basis aufgebaute Statistik — la statistique est le mensonge en chiffres — ist nur geeignet, den Arzt wieder in eine gefährliche Sicherheit der Perityphlitis gegenüber zu bringen, aus der er allmählich aufgerüttelt war. Ausserdem muss noch in Hinsicht auf die Todesfälle nach Perityphlitis besonders hervorgehoben werden, dass eine grosse Reihe von Perityphlitis-Patienten unter anderer Diagnose (ausser der diffusen Peritonitis) zu Grunde gehen, besonders diejenigen, die an consecutiven Entzündungen, die ursprünglich von der eitrigen circumscripten Peritonitis um den Wurmfortsatz herum ausgingen, gelitten haben. Dazu gehören die Leberabscesse, subphrenischen Abscesse, die Empyeme, Herz- und Lungenerkrankungen, Thrombosen, Hirnabscesse, chronische Pyämie und dgl. m. Alle diese Arten von Erkrankungen werden des Oefteren als Folgezustände einer Appendicitis und mit dieser in Zusammenhang stehend bei der Section constatirt. Wie oft mögen aber ähnliche Todesursachen vorgelegen haben, ohne dass man einen derartigen Zusammenhang ahnte!

Wenn wir den Versuch machen aus unseren Fällen eine Statistik zusammenzustellen, so dürfte vielleicht damit ein richtigeres Bild der Letalität der Krankheit als solcher sich ergeben. Denn in unserer

1) Festschrift für das St. Hedwigs-Krankenhaus. 1896.

Tabelle figuriren nicht Anfälle mit wirklichen und scheinbaren Heilungen, sondern da, wo günstige Ausgänge waren, handelt es sich um definitive Heilungen der Krankheit. Ich lasse in der Statistik die tuberkulösen Fälle weg, da sie nicht in den Rahmen der am meisten interessirenden Entzündungen des Appendix gehören, und ebenso habe ich einen Todesfall (Marasmus senilis), der nach Heilung der Wunde eintrat (Fall 79), weggelassen, da der Tod weder mit der Krankheit, noch der Operation direkt im Zusammenhang stand. Es handelt sich also um (vgl. das Nähere Abschnitt III)

208 Fälle mit 39 Todesfällen,
d. h. also 18,7 Proc. Todesfälle.

Diese Todesfälle entfallen sämmtlich auf die schweren complicirten Fälle von Appendicitis perf. et gangraenosa (multiple Abscesse, Pyämie, Sepsis u. s. w., vor allem diffuse Peritonitiden). Es sind dies

76 Fälle mit 39 Todesfällen,
d. h. also 51 Proc.,

während die circumscripten Abscesse bei App. perf. operata **keinen** Todesfall aufweisen.

Es mögen diese Zahlen im ersten Augenblick hoch erscheinen, doch verglichen mit anderen Operationsstatistiken, sind sie eher niedriger. So berechnet Sahli nach seiner Tabelle der Sammelforschung

dass von den Operirten 21 Proc. starben, und bei Rotter (l. c.) starben von den Operirten 24,2 Proc.

(bei Rotter habe ich die Fälle 6, 50, 52, da Protokolle fehlen, von den 69 operirten Fällen abziehen müssen).

Auch bei Rotter betreffen die Todesfälle ausschliesslich die complicirten Erkrankungen.

Die hohe Letalität der operirten Fälle ist, wie bereits gesagt, darauf zurückzuführen, dass bei der Zahl der Operirten es sich, wie gesagt, um die schwersten Fälle handelt, und dass wohl häufig zu spät operirt wurde (Sahli). Die hohe Letalität fällt also auch hier zum Theil der expectativen, conservativen Therapie zur Last. Denn alle die gefahrbringenden schweren, im Verlaufe namentlich der Appendicitis perforativa auftretenden Complicationen schliessen sich an die primär bestehende eitrige circumscripte Peritonitis an, die entweder weitere Bezirke ergreift oder unvollständig ausheilt. Selbstverständlich würden durch Beseitigung des ersten kranken Herdes durch das Messer die weiteren Complicationen vermieden werden müssen und die Letalität der Krankheit selber sich noch bedeutend herabdrücken lassen.

Wie kommt es nun, dass die chirurgische Mortalität grössere Zahlen aufweist, als die Angaben der inneren Kollegen bei sogenannten Spontanheilungen. Einfach aus dem Grunde, weil

1. in den betreffenden Listen die wirklich und scheinbar geheilten Fälle nicht getrennt sind (Liste der Anfälle);

2. weil eine ganze Reihe von Todesfällen an Peritonitis, multiplen Abscessen, Pyämie und Sepsis, die alle vom Wurmfortsatz und seiner Erkrankung ausgehen, als solche nicht richtig erkannt (besonders auch da, wo die Section ohne gleichzeitige klinische Daten gemacht werden muss) und unter andere Krankheitsrubriken gebracht werden.

Dies scheint mir die einzige Aufklärung für die Differenz in den Angaben der Todesfälle. Denn es dürfte sich wohl keiner finden, der behaupten möchte, dass auch diese schweren, im Gefolge der Appendicitis auftretenden Fälle durch expectative Behandlung eher und häufiger heilen.

Es ergiebt sich aus alledem, dass die Todesfälle nach Perityphlitis (ca. 20 Proc.) fast ausschliesslich die verschleppten und complicirten Fälle betreffen. Will man hier radical vorgehen, so muss man sich nicht darauf beschränken, die Anfälle allein zu behandeln und sie wo möglich expectativ zu „heilen".

Wir werden uns noch näher mit der sogenannten Spontanheilung zu beschäftigen haben. Die anatomischen Vorgänge, die zunächst bei der Appendicitis simplex die Spontanheilung einleiten, charakterisiren sich in der Hauptsache als eine narbige Schrumpfung der entzündlichen Neubildung, an der auch der Wurmfortsatz betheiligt ist. Die Serosa des Cöcums findet man meistens narbig verdickt, das Cöcum mit der Beckenwand verwachsen; der Wurmfortsatz, in festes Bindegewebe eingebettet, liegt dem Blinddarm dicht an und lässt sich schwer aus seinen Verwachsungen lösen. Die Heilung ist aber wohl nur dann als eine vollständige zu betrachten, wenn das Lumen des Appendix völlig verödet, seine Bedeutung als Darmanhang somit aufgehoben und nur ein derber, functionsloser Strang übrig geblieben ist. Trotzdem sind mit diesen scheinbaren Ausheilungen die Beschwerden der Patienten nicht verschwunden, sie werden wohl meistens durch die Verwachsungen, welche hier vorhanden sind, bedingt werden und können auch dann noch oft durch einen operativen Eingriff gebessert resp. beseitigt werden.

Schwieriger ist die Entscheidung, ob und wie oft völlige Spontanheilungbei der circumscripten eitrigen Peritonitis vorkommt. Die Möglichkeit muss zugegeben werden. Ein Theil der Eiterung mag sich einen Weg in die benachbarten Darmschlingen bahnen, an denen man bei der

Obduction die Perforationspforte noch gelegentlich nachweisen kann. Am häufigsten findet die Perforation wohl in das Cöcum statt, hängt aber natürlich von der Lage des Wurmfortsatzes ab. Perforationen des Eiterherdes in die Blase sind beobachtet worden; auch die Ausheilung perityphlitischer Eiterherde durch Entleerung in andere Organe oder nach aussen ist unbestritten sichergestellt. Je kleiner ein derartiger Abscess ist, um so vollständiger wird auch wohl die Entleerung in den Darm sein können (vgl. weiter unten). Dass selbstverständlich auch die Entleerungen unvollständig bleiben und zu schweren Complicationen Veranlassung geben können, geht uns hier vorläufig weiter nichts an.

Hier interessirt uns am meisten, was aus dem Eiter in jenen Fällen wird, in denen ein derartiger Ausgang mit Sicherheit auszuschliessen ist. Der Streit, ob solche Herde durch Resorption zum Schwinden gebracht werden können, ist unter den verschiedenen Autoren noch immer ein sehr lebhafter. Von einzelnen Seiten wird die Möglichkeit der Resorption vollständig geleugnet (Krafft[1]), von anderen zum mindesten stark bezweifelt (Kümmell[2]). Demgegenüber behauptet aber Sahli[3]) sie sicher beobachtet zu haben, und Stremboss glaubt, dass sie besonders bei Kindern ziemlich häufig vorkomme. Auch von bakteriologischer Seite (Tavel und Lanz) wird im Anschluss an eine von mir ausgesprochene Ansicht die Möglichkeit der Resorption solcher Abscesse zwar zugegeben, aber als grosse Seltenheit hingestellt. Scheinbar unterstützt wurde die Lehre von der Resorption der Abscesse durch die Beobachtungen von Leyden und Renvers, die mit der Spritze das Vorhandensein von Eiter constatirten und nun die allmähliche Verkleinerung des Tumors bis zur Ausheilung verfolgen konnten. Renvers meint, dass man bei Herden, die sich in den ersten 10 Tagen nicht vergrössern, auf eine solche spontane Resorption rechnen könne, und vergleicht diese Abscesse mit circumscripten perimetritischen Exsudaten, die häufig spontan zur Ausheilung kommen. Auch Kammerer[4]) sah in einigen Fällen, in denen durch die Punction Eiter nachgewiesen war, Heilung eintreten; aber er selbst hebt die mannigfachen Bedenken hervor, die gegen die absolute Beweiskraft dieser Methode sprechen. Er hält den Vergleich mit perimetritischen Exsudaten nicht für berechtigt, da bei der Perityphlitis das Exsudat meist jauchig-eitriger Natur ist und mit dem Darmlumen durch Perforation

1) Sammlung klinischer Vorträge. 1889. S. 101.
2) Langenbeck's Archiv. Bd. XLIII. Jubiläumsheft.
3) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. 22. 1892.
4) New York medical Journal. 1892. LV. Bd.

in Verbindung steht. (Auch Renvers giebt an, dass in dem extrahirten Fluidum zahllose Fäulnissbakterien vorhanden waren.) Die Punction könne nun eventuell den Durchbruch in den Darm begünstigt haben, oder es könne durch Entleerung eines Theils des Eiters die Abnahme der Symptome bewirkt worden sein, besonders da die Besserung auffallend rasch, im Anschluss an die Punction eingetreten sei. Auch Lange wendet ein, dass die Resorption doch einen sehr langsamen Prozess darstelle, der mit dem oft plötzlichen Rückgang der Symptome in keinem Einklang stehe.

Dass Bakterien in abgekapselten Eiterherden langsam zu Grunde gehen, dass Eitermassen sich eindicken, verfetten und vollständig resorbirt werden, ist für uns feststehend und für Eiterungen in anderen Organen sichergestellt. Dasselbe mag auch beim Wurmfortsatz der Fall sein. In dem eingedickten Eiter werden wohl auch hier die Bakterien allmählich absterben können, und der Resorptionsprozess dadurch begünstigt werden. Wenn dem Eiter aber die Virulenz genommen ist, so wirkt derselbe nicht anders als jeder andere eingeheilte Fremdkörper, nur mit dem Unterschied, dass er langsam resorbirt wird. Zwar sind geringe Eiterungen durchaus nicht immer unter sonst gleichen Verhältnissen das Zeichen einer geringen Bösartigkeit der Entzündung; gerade in solchen Fällen kann die Intoxication und infolge dessen die Gefahr für den Patienten eine hochgradige sein; aber a priori ist nicht zu leugnen, dass kleine Abscesse leichter als grosse ausheilen können. Auch experimentell ist durch Wieland [1]) aus dem Berner bakteriologischen Institut festgestellt worden, dass bakterielle peritonitische Abscesse zur Resorption gelangen können; doch ist wohl die Conditio sine qua non die, dass solche Abscesse, bevor sie resorbirt werden, zunächst steril werden müssen. Das scheint aber doch schliesslich bei den perityphlitischen Abscessen selten zu sein, da sie dauernd mit dem Darmlumen durch den perforirten Appendix communiciren, und immer neue Infectionen dadurch bedingt werden müssen. Es wird sich ferner fragen, ob eine Perforation in der Wand des Appendix auch ausheilen kann. Ich kann das bejahen durch eine neuerdings gemachte Beobachtung, die einzig in ihrer Art dasteht: Ich habe bei einer oft recidivirenden Perityphlitis (Fall 52: Huth im klinischen Theil, Appendicitis perforativa) inmitten von Schwarten einen Kothstein gefunden, den Processus vermiformis losgelöst, dicht am Cöcum amputirt und keine Perforation an ihm mehr nachweisen können. Der Kothstein konnte aber nur aus dem er-

1) Experimentelle Untersuchungen über Peritonitis. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. Reihe I, Heft 7. 1895.

krankten Processus vermiformis während eines acuten Anfalls herausgekommen sein, mithin musste die ursprüngliche Perforationsöffnung sich wieder geschlossen haben. Eine dahin deutende Narbe war an dem Wurmfortsatze zwar nicht einwandsfrei vorhanden, bei den übrigen Veränderungen und theilweisen Obliterationen auch schwer, wenn vorhanden, zu constatiren. Die Thatsache ist aber eine sichere, dass Perforationsöffnungen im Appendix sich wieder schliessen können. Dieser Umstand muss auch die Resorption eines Eiterherdes begünstigen, indem derselbe dann besser abgekapselt ist und steril werden kann; er macht uns die völligen Heilungen eitriger Peritonitiden wahrscheinlicher und er erklärt uns auch, warum wir so selten bei den recidivirenden Formen, die wir in der anfallsfreien Zeit operiren, noch eine nachweisbare Perforation des Wurmfortsatzes vorfinden. Es fragt sich auch, ob die eitrigen Exsudate bei nicht perforirtem Appendix, welche andere Autoren verhältnissmässig häufig erwähnen, immer richtig gedeutet worden sind; denn die Möglichkeit einmal zugegeben, dass eine Perforationsöffnung sich wieder schliesst, werden wir wohl nicht immer entscheiden können, ob ein derartiger Verschluss vor sich gegangen ist.

Wiederholt hat man bei Operationen eingedickte abgesackte Herde gefunden; ich habe selbst bei einer Operation einen derartigen Befund gehabt. Ich operirte eine Dame, die nach Durchbruch des perityphlitischen Abscesses in das Bauchfell multiple eingekapselte Herde in der Bauchhöhle hatte. Während indessen überall Eiter in grossen Mengen vorhanden war, zeigte sich auf der rechten Seite nach Freilegung des alten Entzündungsherdes durch das Messer, dass hier bereits eine Schrumpfung und Vernarbung der Gewebe stattgefunden hatte. Inmitten derselben befand sich noch eine kleine Höhle, in der Reste völlig eingedickten Eiters sich zeigten, ausserdem, die kleine Höhle beinahe ganz ausfüllend, ein haselnussgrosser Kothstein. In einem Falle Schede's trat nachträglich von einem solchen Herd aus doch noch eine Perforation des Peritoneums mit tödtlichem Ausgange ein. Roux fand einmal die völlige Verkalkung der Abscesse. Sahli legt auf die Eiterresorption weniger Werth bei der Spontanheilung, als auf die Perforation des Abscesses in den Darm, besonders aber auf die Selbstdrainirung des Abscesses. Kleine Abscesse, die in den Darm gelangen, sind nach ihm schwer in den reichlichen Stuhlgangmengen nachzuweisen, welche sich während der mit Verstopfung verbundenen Krankheit im Darm anhäufen. Der Nachweis wird nicht nur durch die starke Vermischung des Eiters mit Stuhl erschwert, sondern insbesondere, wie Sahli betont, dadurch, dass die Eiterkörper theilweise

durch Fäulnisserreger zerstört und unkenntlich gemacht werden. Die Möglichkeit liegt danach vor, dass perityphlitische Abscesse durch Perforation des Eiters in den Darm ausheilen können, ohne dass selbst bei genauer mikroskopischer Stuhluntersuchung der Eiter nachweisbar wird.

Sahli macht nun weiter darauf aufmerksam, dass der perforirte Wurmfortsatz in der Abscesshöhle geradezu als natürlicher Drain wirken kann. Die Bahnen, auf denen die Infection eingedrungen ist, sind oft auch die präformirten Bahnen, auf denen der gebildete Eiter sich später entleert. Als Beispiel dafür führt Sahli die Zahnperiostitis an. Das Periost wird durch die Spalten inficirt. Das eine Mal entsteht ein grosser Abscess, den der Arzt von der Mundhöhle her eröffnet; häufiger kommt es nicht so weit, sehr oft sickert der Eiter in dem Maasse, als er sich bildet, vom Periost am Zahn entlang, den nämlichen Weg benutzend, den die Infection bei ihrem Vordringen eingeschlagen hat. Ich will nicht leugnen, dass diese geistreiche Hypothese Sahli's von der Selbstdrainirung unter Umständen eintreten mag und gleichfalls die Spontanheilung einleiten kann.

Dass übrigens auch grosse Abscesse jahrelang flüssig abgekapselt nach der Perityphlitis bestehen können, beweist z. B. eine Beobachtung Schede's, der in dem Glauben, ein Carcinom vor sich zu haben, einen derartigen alten, von mächtigen Schwarten umgebenen, aber noch flüssigen Eiter enthaltenden Abscess in der Ileocöcalgegend vorfand, welcher sich als alter perityphlitischer Herd ergab.

Wenn wir also auch zugeben, dass eine circumscripte eitrige Peritonitis unter Umständen durch spontane Resorption heilen kann, so ist die Frage, ob diese Spontanheilung angestrebt werden soll oder nicht, für uns in dem Sinne zu entscheiden, dass wir sowohl wegen der Gefahren, welche die Eiterung dem Patienten bringt, als auch wegen der Möglichkeit unvollständiger und ungenügender Ausheilungen stets den Rath geben müssen, derartige eitrige circumscripte Peritonitis durch den Schnitt zu entleeren, und die Krankheit durch Wegnahme des Processus vermiformis zur definitiven Heilung zu bringen. Es mag sein, dass die Natur durch die Perforation der Eiterung die Spontanausheilung und damit oft eine definitive Heilung der ganzen Krankheit anstrebt; aber diese Art der Heilung birgt so viel Gefahren durch Hinzutreten zahlreicher Complicationen in sich, dass wir gut daran thun, der Natur bei diesem Ausheilungsprozesse mit dem Messer in der Hand beizustehen. Wir vermögen nicht definitive Spontanheilungen herbeizuführen; es hängt von einer Reihe glücklicher Umstände ab, die ganz ohne unser Zuthun dabei mitwirken. Was geschieht aber dann, wenn die Spontanheilung unvollständig oder gar nicht eintritt, wenn die verheerende Wirkung des

Eiters sich bemerkbar macht und die lebensgefährlichen Complicationen, Senkungen, Venenthrombose, Durchbrüche in benachbarte Organe, Pyämie und Sepsis auftreten? Haben wir da nicht den besten und günstigsten Zeitpunkt zur Operation versäumt? Zweifellos ist es von grossem Werth, in den medicinischen Gesellschaften Präparate der tödtlichen Wirkung der Perityphlitis zu demonstriren, aber für uns sollen dieselben doch nur eine Mahnung sein, durch frühzeitige richtige Erkenntniss und sachgemässe chirurgische Behandlung derartige Demonstrationen in Zukunft zu verhüten. Der Arzt darf nicht in dem Glauben bleiben, dass er mit der Beseitigung des Anfalls die Krankheit heilt.

Eine Spontanheilung der Appendicitis gangraenosa halte ich für selten, weil durch die hier gleich zu Anfang vorhandenen, ungemein virulenten Infectionen so hochgradige Veränderungen stattfinden, dass eine Ausbreitung des entzündlichen Prozesses nicht allein in die Nachbarschaft, sondern auch auf das Bauchfell die Regel zu sein pflegt. Diese Fälle verlaufen oft foudroyant in wenigen Tagen tödtlich. Hier kann allein die frühzeitige operative Hilfe lebensrettend wirken.

II.

Die Appendicitis simplex.

Appendicitis simplex.

Wir fassen unter Appendicitis simplex alle diejenigen Formen der Entzündung des Wurmfortsatzes zusammen, bei denen es zu mehr oder minder hochgradigen Veränderungen des Wurmfortsatzes selbst, sowie auch der Umgebung infolge von Adhäsivperitonitis kommt, bei denen aber weder durch Geschwüre oder Druckgangrän infolge eines Kothsteines die Wandung perforirt noch durch directen Austritt des Inhalts in die Umgebung eine circumscripte eitrige Peritonitis entstanden ist. Diese Form der Appendicitis mit ihren verschiedenen Etappen verläuft häufig, d. h. in einer überwiegenden Anzahl von Fällen, entsprechend den oft geringfügigen pathologischen Veränderungen auch klinisch gutartig, doch kann auch sie eine Reihe von Complicationen, die auf eine schwere Infection zurückzuführen sind, zeigen. Ausgeschlossen sind bei diesen Erörterungen, um in einem besonderen Abschnitt behandelt zu werden, die an die chronisch-katarrhalische Appendicitis sich anschliessenden gangranösen Formen.

Wir lassen hier zunächst unsere pathologisch-anatomischen Untersuchungen folgen.

A. Pathologisch-anatomischer Theil.

(Für die erste Auflage bearbeitet von weiland Dr. Finkelstein.)

Es seien hier zunächst einige Bemerkungen über die Entwicklung des Blinddarms und des Processus vermiformis, sowie über die Anatomie dieser Gebilde vorausgeschickt. Interessant ist es, dass bei gewissen Säugern, z. B. bei vielen Nagern, bei manchen Affen und beim Menschen ein Theil des Cöcums eine mehr oder weniger starke Verkümmerung zeigt, so dass er als dünner, wurmförmiger Appendix dem übrigen gut entwickelten Abschnitt anhängt. Diese Verkümmerung ist zurückzuführen auf veränderte Nahrungsbedingungen. Dass diese Zeit für den Menschen nicht allzu fern liegt, beweist der Umstand, dass der gesammte Blinddarm des Fötus, auch des Neugeborenen, eine relativ grössere Länge besitzt, als der des Erwachsenen (Wiedersheim). Dieses rudimentäre Ueberbleibsel des verlängerten Blinddarms, das nach der Geburt also noch eine directe Fortsetzung des Cöcums bildet (nur

ausnahmsweise bleibt dieser fötale Typus bestehen: Fall 182), befindet sich später an der hinteren und inneren Fläche des Cöcums. Es ist ein hohler Anhang, der die Form eines Regenwurms hat. In der Regel ist er sehr beweglich infolge einer dehnbaren, dreieckigen Bauchfellduplicatur, welche gegen das Dünndarmende hin in zwei Falten sich erhebt, von denen sich die eine in die Plica ileocoecalis verliert, die andere in denjenigen Gekrösabschnitt übergeht, der in den vom Dünndarmende und Colon ascendens erzeugten stumpfen Winkel eingeschoben ist (Luschka). Das Mesenteriolum ist sehr verschieden lang und dick, doch ist mir kein Fall vorgekommen, in welchem es völlig gefehlt hätte, wohl aber Fälle, wo es sehr rudimentär entwickelt war. Die anatomische Beschaffenheit des Appendix ist je nach dem Alter eine verschiedene: dem Blinddarm analog gebaut, mit einer verhältnissmässig kräftigen Muscularis versehen, ist die Schleimhaut besonders im jugendlichen Alter von zahlreichen Follikeln durchsetzt. Nach der Geburt verengert sich die trichterförmige Mündung, so dass schon im zweiten Lebensjahre der Eingang in den Wurmfortsatz meist etwas enger ist als das Lumen desselben. In höherem Alter atrophirt und obliterirt der Wurmfortsatz. Die einzelnen Schichten des Appendix sind: der peritoneale Ueberzug, die Muskellage, eine relativ dicke Schicht von Bindegewebe mit Arterien und Lymphgefässen, die Submucosa, endlich die Schleimhaut.

Eine halbmondförmige Duplicatur findet sich ziemlich regelmässig an der Cöcalpforte: die Gerlach'sche Klappe. Warum diese speciell den Namen Gerlach führt, ist nicht recht ersichtlich, da sie sich bereits früher bei Merling (1836) beschrieben findet; dann hat sie auch Cruveilhier genau angegeben. Sie nimmt nur die obere Hälfte des Orificium ein und öffnet sich nach dem Cöcum hin. Nanniga (Groningen 1840) beobachtete direct unter dieser eine zweite, kleinere Klappe. Die Rolle dieser Einrichtung ist nicht ganz klar; während ihre Aufgabe vermuthlich darin besteht, den Darmingestis den Eintritt in den Cöcalanhang zu verwehren, scheint sie de facto des Oefteren umgekehrt der Entleerung des Appendix hinderlich zu sein. —

Die Blutzufuhr des Appendix kommt (nach Fowler citirt) folgendermassen zu Stande: Es findet eine Anastomose statt zwischen den Aa. superior mesenterica, ileocolica, colica dextra und colica media, und zwar durch primäre und secundäre Bogenbildung. Von der letzteren geht wieder ein den Appendix versehender Zweig aus, der mit den die ileocöcale Gegend versorgenden Gefässzweigen in Verbindung steht. Der den Appendix ernährende Zweig verläuft am freien Rande des Mesenteriums entlang und giebt unterwegs Zweige ab. Ist das

Mesenterium klein und verkümmert, so zieht sich die Arterie unterhalb des peritonealen Ueberzugs des Appendix hin. Ausnahmsweise verläuft sie direct am Ende des Organs, ohne sich zu verzweigen, bis sie in die Submucosa einbiegt: sehr ungünstige, zu Gangrän disponirende Verhältnisse. Beim Weibe besteht noch eine directe Blutzufuhr in einer Bauchfellfalte, welche als Ligamentum appendiculare-ovaricum den Appendix mit dem Ovarium verbindet. Dieses Band hat die richtige Würdigung neuerdings wieder durch Martin und Waldeyer gefunden. Wenn auch bereits Treitz (1857) und Rouget (1858) diese und andere Peritonealfalten erwähnen, so hat Clado [1]) darauf hingewiesen, dass man beim Aufheben des Wurmfortsatzes eine Peritonealfalte erblicke, die sich von dem Wurmfortsatz in den oberen Rand des Lig. lat. fortsetze; er nannte diese Falte Lig. appendiculo-ovaricum. Er fand es constant als ein Gebilde, welches die Verbindung der Lymphgefässe zwischen Ovarium und Processus vermiformis umschliesst. — Durand [2]) hat es bei beiden Geschlechtern entwickelt gefunden; es soll bei der Frau die Utero-ovarialgefässe, beim Manne die Vasa spermatica tragen. Es entspringt rechts aus dem Mesenterium des Appendix. Jedenfalls enthält es bei der Frau Blutgefässe, welche den Appendix mit versorgen.

Die Lymphgefässe des Appendix münden in dem Winkel zwischen Appendix und Cöcum in das Ganglion des Wurmfortsatzes (Clado). Die Nerven des Appendix entspringen dem oberen mesenterischen Nervengeflecht des Sympathicus. Von dem die Arteria ileocolica begleitenden Nervenstrang gehen Zweige zum Wurmfortsatz ab. Es ist beachtenswerth, dass der obere Plexus des Mesenteriums schliesslich in reichem Maasse den Dünndarm innervirt (Fowler). Hieraus ist die Art der Ausbreitung der Schmerzen bei Appendicitis, nämlich weit hin in die Bauchhöhle, bis zum Nabel und Magen, erklärlich.

Die Lage des Blinddarms und mit ihm die des Appendix innerhalb der Bauchhöhle kann sehr wechseln. Die wechselnde Lage nach der Geburt und später ist abhängig von der Länge des Mesocolon und von der Volumenänderung des Cöcum. Bei mittlerer Ausdehnung durch Darmgase ragt das Cöcum bis zum inneren Rande des Ileopsoas, liegt dann unmittelbar an der vorderen Bauchwand in der Inguinalgegend. Das Bauchfell gelangt dann ohne Faltenbildung von der Bauchwand zum Blinddarm. Der stark durch Gase ausgedehnte Blinddarm erreicht die Linea alba nahe der Schamfuge. Der durch breiigen Inhalt stark ausgedehnte Blinddarm hängt gewöhnlich in die Beckenhöhle hinein.

---

1) Soc. de Biologie. 1891.

2) Le ligament ilio-ovarien etc. Progrès méd. No. 27. 1895

Das leere, stark zusammengezogene Cöcum liegt bedeckt von Dünndärmen, in der Höhe des Darmbeinkamms.

Von Wichtigkeit sind die Fälle von Gekrösbildung[1]) am aufsteigenden Dickdarm, wo dieses nicht von der gewöhnlichen Anheftungsstelle ausgeht, sondern, entsprechend einer bestimmten Periode des embryonalen Zustandes, an abnormen Stellen der hinteren Bauchwand sich inserirt. Man findet dann Cöcum und Colon ascendens frei flottirend in der Nabelgegend oder selbst nach links von derselben. Fast immer sind damit auch erhebliche Lage- und Formveränderungen der übrigen Dickdarmtheile, der dünnen Gedärme, der Peritonealfalten und -Taschen und der Anordnung auf Vertheilung der Gefässe verknüpft. Als Beispiel führt Curschmann[2]) den folgenden Fall an:

36 Jahre alte, an chronischer Nephritis verstorbene Frau bietet nach Eröffnung der Bauchhöhle folgenden Befund: Der Blinddarm mit dem Wurmfortsatz findet sich in der Mitte der Bauchhöhle etwas nach unterhalb und links von der Nabelgegend vor den Dünndarmschlingen gelagert und durch ein langes Mesocolon an der Wirbelsäule mit den anderen Theilen des Dickdarms befestigt.

Verfolgt man den Dickdarm analwärts, so sieht man ihn zunächst vom Cöcum aus nach links oben unter dem linken Leberlappen weg ins linke Hypochondrium verlaufen. Er macht nun eine nach oben gerichtete Schlinge, zieht dann hinter seinem Anfangstheil herunter und verläuft darauf in mehreren Schlingen, die durch ein sehr langes Mesocolon links von der Wirbelsäule befestigt sind, nach abwärts dem Rectum zu, welches links in normaler Stelle im Becken gelegen ist. Die Dünndärme nehmen zum grössten Theil die rechte Hälfte und untere Partie der Leibeshöhle ein, nur wenige Schlingen liegen links unter den beschriebenen Partien des Colon. (Fig. 3 [nach Curschmann.])

Eine nähere Betrachtung der Form und Verlaufsweise des Colon an sich lässt in diesem Falle noch eine weitere Anomalie erkennen, nämlich das vollkommene Fehlen eines als Colon ascendens aufzufassenden Darmtheils.

Weit häufiger und praktisch wichtiger als die Formveränderungen des Colon ascendens sind die Anomalien der Lage und Gestalt des Blinddarms.

Curschmann erwähnt zunächst die meist angeborene, viel seltener wohl später erworbene Verlängerung und Vergrösserung des Blinddarms, die absolute, wie die scheinbare. Im Gegensatz zur absoluten Vergrösserung, d. h. der Verlängerung der Entfernung

1) u. 2) vgl. Curschmann, Topographisch-klinische Studien. Deutsches Archiv f. klin. Med. LIII. Band.

der Eintrittsstelle des Jejunum vom blinden Ende des Cöcum würde man von einer scheinbaren dann sprechen, wenn ohne Vermehrung dieser Dimension noch der Anfangstheil des Colon ascendens über das Cöcum hinaus durch Mesocolonbildung von der hinteren Bauchwand

Fig. 3.



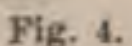
gelöst und mit dem Blinddarm (gleichsam in ihn hereingezogen) beweglich geworden ist.

Curschmann berichtet ferner über die Umknickungen und Umbiegungen des Cöcum.

Wenn man bei Sectionen auf den Darmsitus achtet, so bemerkt man durchaus nicht selten das Cöcum nach oben umgeschlagen,

so dass es, mit seinem Fundus zwerchfellwärts gerichtet, ein entsprechendes Stück des Colon ascendens verdeckt. Auch der Processus vermiformis ist damit selbstverständlich verlagert: mit seiner Spitze nach oben und seitwärts oder direct bis zum Leberrand, ja hinter die Leber sich erstreckend.[1])

War früher die Anschauung verbreitet, dass das Cöcum nur zu $^2/_3$ und zwar in den vorderen Abschnitten von einem Peritonealüberzug bedeckt sei, während der hintere Theil des Cöcums in losem Zusammenhang mit der Fascia iliaca durch lockeres Bindegewebe stehe, so wurde schon 1849 durch Bardeleben[2]) darauf hingewiesen, dass das Cöcum in der Regel vom Bauchfell ganz überzogen sei, was später von Luschka,[3]) Schulze und Anderen bestätigt wurde. Merigot de Treigny[4]) fand bei 100 Leichen das Cöcum vollständig an der Hinterseite vom Peritoneum bedeckt, indem sich das Bauchfell etwa 10 cm vom Gipfel des Cöcums entfernt, plötzlich umwendet, um auf die Fascia iliaca überzugehen. Tuffier[5]) fand unter 120 Leichen nur 9 mal das hintere obere Drittel des Cöcums frei vom Peritoneum. v. Sydow (bei Lenander [l. c.] citirt) traf unter 586 Leichen den Appendix 19 mal theilweise, 20 mal ganz in dem Peritonealblatte, das die Fossa illiaca bedeckt, eingebettet; 11 mal verlief er vollständig in dem hinter dem Cöcum liegenden Zellgewebe, also in ca. 2 Proc. Als Regel ist anzusehen, dass der Proc. vermiformis von der inneren Seite des Blinddarms abgeht und frei in der Bauchhöhle verläuft. 44 mal bei den 586 Leichen sass das Anhängsel an





1) Fig. 4 zeigt den intacten Situs eines solchen Falles (nach Curschmann).

2) Ueber die Lage des Blinddarms beim Menschen. Virchow's Archiv. Bd. 2. 1849.

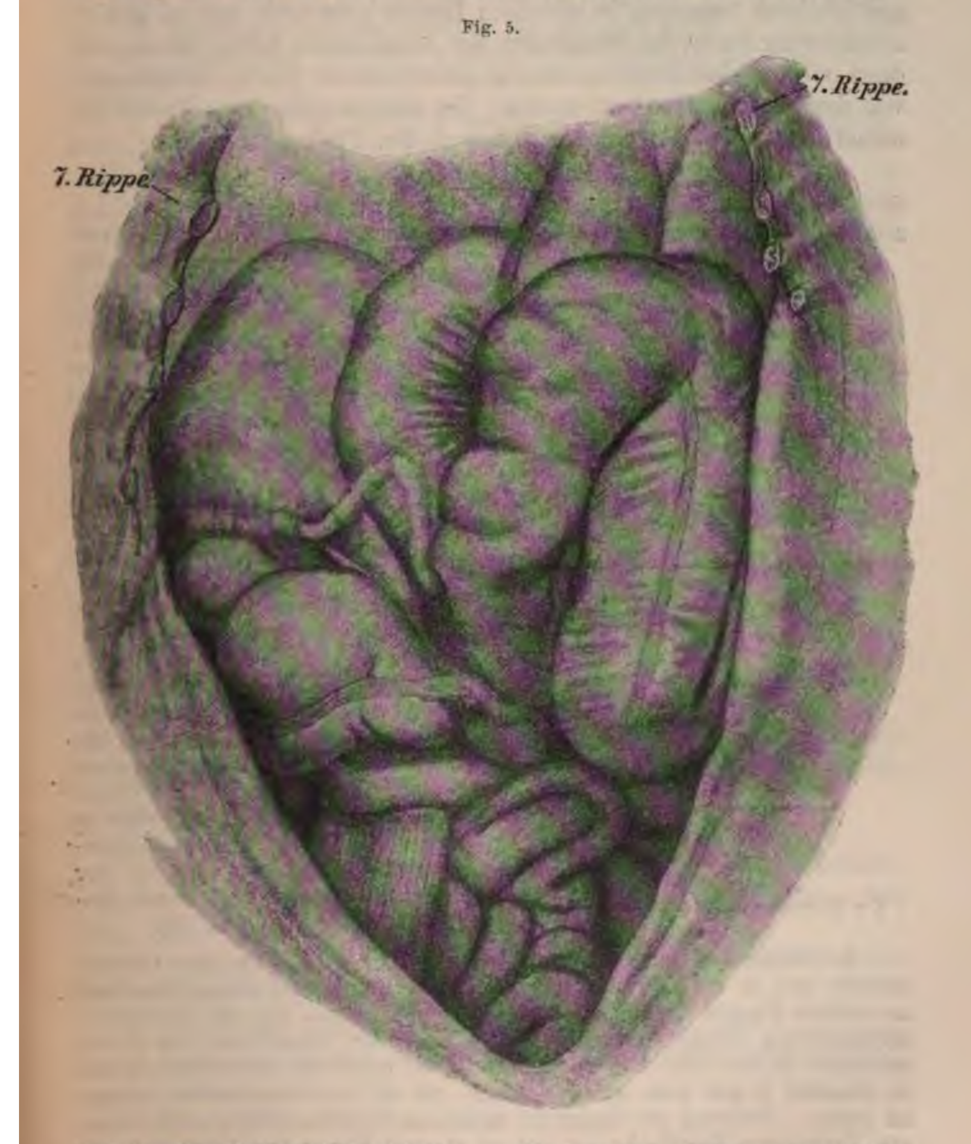
3) Ueber die peritoneale Umhüllung des Blinddarms und über die Fossa ileocoecalis. Ebenda. Bd. 21. 1861.

4) Études sur les Hernies du gros intestin. Thèse de Paris 1880.

5) Études sur le coecum et les hernies. Archive général de méd. 1883.

der Rückseite des Blinddarms, 23 mal an seiner äusseren Seite, 49 mal lag es ganz oben in der Fossa iliaca, 61 mal reichte es mehr oder weniger

Fig. 5.



tief in die Beckenhöhle hinab. — Fergusson dagegen constatirte unter 200 Sectionen die retroperitoneale Lage der hinteren Cöcalwand resp. des Appendix 77 mal.

Bei unseren Obductionen bemerkten wir öfter, dass auch bei vollkommen bauchfellumhülltem Blinddarm der Wurmfortsatz infolge ungewöhnlicher Lagerung in einzelnen Theilen oder auch fast in ganzer Ausdehnung unter das Wandblatt des Peritoneums treten kann, um dann, stellenweise diese Anordnung unterbrechend, wieder vollkommen von demselben umfasst zu werden. Ich erlaube mir, einige Protokolle mitzutheilen (Befunde erhoben von weil. Dr. Finkelstein).

1. Das Cöcum ist gegen seine normale Lage so um 180 Grad gedreht, dass sein Blindsack nach oben statt nach unten sieht. Es liegt mit seiner hinteren bauchfellfreien Peripherie dem unteren Nierenpole direct auf. Von der Nierenvorderfläche zieht das Peritoneum direct auf das stark S-förmig geschweifte Colon ascendens, das in seinem Anfangstheile fast quer verläuft. An der Stelle, wo der Blinddarm der Niere aufliegt, entspringt der Processus vermiformis, der hinter dem Peritoneum quer über die Niere hinweg etwas unterhalb deren Mitte einherzieht; alsdann passirt er, ebenfalls noch hinter dem Peritoneum, die seitliche und Vorderfläche des senkrechten Duodenumtheils, um nun erst, vollkommen vom Peritoneum eingescheidet, mit seiner letzten Partie von ca. 2 ½ cm durch eine kurze Bauchfellduplicatur an das hier quer verlaufende Colon ascendens fixirt zu werden. Eine kleine Stelle des Processus, ungefähr in der Gegend des inneren Nierenrandes, wird zu ca. ¾ der Peripherie von Peritoneum umfasst (vgl. Fig. 5 S. 57).

Fig. 6.



r = retroperitonealer Theil des Proc. vermif.

2. Fünfmonatlicher Säugling. Die unterste Peripherie des Cöcums befindet sich in der Höhe der Spina ant. sup. Der Wurmfortsatz entspringt am tiefsten Punkte des Blinddarms als weiter Schlauch, der sich allmählich trichterförmig verengt, an der medianen Seite der Hinterwand, am Colon ascendens in die Höhe steigt und fast in der Höhe des oberen Nierenpoles in scharfem Bogen nach unten umbiegt, um als stricknadeldicker Strang zu enden. Während der Appendix in seinem Ursprungsstück vollkommen von Peritoneum überkleidet ist, das er in einer kurzen Duplicatur von der Serosa des Cöcum erhält, tritt er in der Höhe des unteren Nierenpoles mit seinem aufsteigenden Schenkel hinter das Bauchfell (r, Fig. 6) und liegt unmittelbar der Nierenvorderfläche an, von deren Peritonealüberzug seine

Vorderfläche bedeckt wird. An der Umbiegungsstelle wird er wieder vollkommen intraperitoneal und lehnt sich dicht an die Hinterfläche des Colon ascendens an, an der er hinabsteigt. Hebt man ihn vom Colon ab, so spannt sich ein kurzes Mesovermium zwischen ihm und dem Colon an. Die Spitze hat kein eigentliches Gekröse, sondern pendelt frei in der Bauchhöhle (vgl. Fig. 6).

3. Der schwach entwickelte Blindsack des Cöcums ist durch ein kurzes Mesocoecum gegen die Fossa iliaca fixirt. Ein kleiner Theil der Hinterwand ist von Bauchfell nicht bedeckt. An dieser Stelle entspringt der 9 cm lange Processus, der in seinem Anfangstheil hinter dem Bauchfell parallel dem Ileum nach innen und hinten verläuft. 1 cm lateralwärts vom inneren Psoasrande tritt er in die Bauchhöhle ein. Seine frei bewegliche Spitze erhält vom Psoasperitoneum ein kurzes Mesenteriolum; der retroperitoneale Theil betrug 4, der intraperitoneale 5 cm.

In einem 4. Falle lag der Processus vollkommen retroperitoneal von der Ursprungsstelle an der bauchfellfreien Hinterseite des Blinddarms bis zur Spitze. Sein Verlauf geht schlangenförmig gewunden hinter dem Peritoneum der Fossa iliaca nach oben.

In keinem der Fälle waren abnorme Verwachsungen oder Zeichen abgelaufener Peritonitis vorhanden.

Über die Lage des Appendix hat Turner[1]) folgende Beobachtungen veröffentlicht.

Nach ihm lag der Wurmfortsatz I. frei in der Bauchhöhle 83 mal, und zwar

1. in das kleine Becken hinab 51;
2. quer über dem Psoas nach dem Promontorium sacri 20;
3. frei auf dem Psoas oder Iliacus 6 mal;
4. längs der lateralen Fläche des Colon ascendens nach oben 2 mal;
5. in der Mittelbauchgegend unter Querlagerung der Anfangstheile des Colon 3 mal;
6. vor der rechts gelagerten Flexura sigmoidea 1 mal.

II. Der Wurmfortsatz lag hinter dem Anfangstheil des Dickdarms, zwischen diesem und der hinteren Wand der Bauchhöhle, resp. der Fossa iliaca 22 mal:

1. zusammengerollt hinter der Vereinigungsstelle von Ileum und Cöcum 4 mal;
2. hinter dem Cöcum in der Fossa subcoecalis 5 mal;
3. längs der hinteren Fläche des Dickdarms hinauf intraperitoneal 6 mal;
4. desgleichen völlig intraperitoneal 2 mal;
5. theilweise extraperitoneal 4 mal;
6. hinter dem Fundus des nach oben gekehrten Blinddarms 1 mal.

1) Centralblatt für Chirurgie. Nr. 41. 1892. S. 840.

Man sieht aus unseren und aus den Befunden anderer Autoren, wie die Lage des Processus vermiformis in der Bauchhöhle allerdings dem Wechsel unterlegen ist. Der Appendix kann auch von jeder Stelle des Blinddarms seinen Anfang nehmen und dementsprechend bald nach links in die Bauchhöhle hineinragen, bald nach rechts. Seine Spitze kann bis zur Gallenblase, bis zur Flexura sigmoidea, bis zum Fundus des Magens, bis zum Scheitel der Blase oder zur Seitenwand der rechten Niere sich erstrecken. Die verschiedenen Lagen des Appendix werden begünstigt durch die sehr verschiedenartige Länge desselben; denn der Processus vermiformis ist den grössten Schwankungen in den Grössenverhältnissen unterworfen. Als abnorm grosse Maasse hat Ribbert einen Fall von 21 cm, Luschka mit 23, ich selbst mit 18 und (s. Fig. 2) 21 cm beobachtet.

Fig. 7.



Wenn aber Beynes den tiefen Ursprung des Appendix als Regel für das Kindesalter in Anspruch nimmt, so muss nach den Untersuchungen von Finkelstein dem widersprochen werden, indem dieser unter 34 Kinderleichen aus den ersten Lebensjahren und -Monaten, die er daraufhin untersuchte, den Fortsatz 19 mal unmittelbar neben der Klappe und 15 mal an tieferen Punkten des Blindsacks entspringen sah, also in annähernd gleichem Verhältnisse. Bei einem $1\frac{1}{2}$jährigen Knaben ging der Processus unmittelbar neben der Klappe aus einer besonderen divertikelartigen Erweiterung an der Vorderseite des Cöcums ab und schlug sich im Bogen um die untere und hintere Peripherie des Ileum, um dann senkrecht vor der hinteren Bauchwand gegen den Nierenhilus emporzusteigen (vgl. Fig. 7).

Die Gründe, weshalb der Appendix so häufig Erkrankungen ausgesetzt ist, sind in der Hauptsache mechanischer Natur, sie hängen zunächst von dem Bau, von der Beschaffenheit des Organs ab. Denn

dass ein Organ, durch welches so leicht die in dem Darm vorhandenen Entzündungserreger hinein und aus welchem bei der leichten Schwellung der Schleimhaut die Entzündungsprodukte nur schwer herausgelangen können, häufig der Sitz schwerer Entzündungen wird, ist nicht zu verwundern, zumal wir in diesem Organ infolge seines Reichthums an adenoidem Bindegewebe die günstigsten Bedingungen für Entzündungen haben. Die übermässige Länge, die der Wurmfortsatz oft hat, die verschiedene Lage desselben, die Knickungen, ferner das Vorhandensein eines zu kurzen Mesenteriolum und die dadurch bedingten ungünstigen Verhältnisse der Blutcirculation sind als prädisponirende Ursachen der Entzündung anzusehen.

Es ist sehr schwer, sich über die Häufigkeit, in der krankhafte Veränderungen des Wurmfortsatzes vorkommen, Rechenschaft zu geben. Man hat versucht, die zufälligen Befunde bei Sectionen statistisch zu verwerthen. Matterstock theilt eine Statistik Tüngel's mit, der in 2 Jahren 30 mal gänzliche oder theilweise Obliteration, 43 mal Katarrhe und ältere Kothconcremente, 12 mal abnorme Anheftung und 11 mal tuberkulöse Geschwüre ohne Perforation im Appendix bei seinen Sectionen constatirte. Nach Toft (ebendort citirt) sollen sich sogar bei jeder dritten Person krankhafte Veränderungen oder Spuren abgelaufener Prozesse und bei 5 Procent aller untersuchten Leichen Ulcerationen im Processus vermiformis vorfinden. In unserem Krankenhause ist von je her bei den Sectionen mit Aufmerksamkeit auf die Krankheiten des Wurmfortsatzes geachtet worden. Wir haben dabei durchaus nicht so häufig Abweichungen von der Norm gefunden. Um aber ein etwas sichereres Urtheil über die Morbiditätsverhältnisse des Organs zu bekommen, habe ich damals durch Dr. Finkelstein von 100 auf einanderfolgenden Obductionen ohne Auswahl einen Status der Ileocöcalgegend aufnehmen lassen, wobei nur bei 7 Leichen pathologische Veränderungen vorgefunden wurden.

1. Bei einem 22jährigen Tuberkulösen fand sich das distale Ende des Anhangs um das Drei- bis Vierfache seines Ursprungstheils aufgetrieben, bischofstabförmig gekrümmt, ohne alle Verwachsungen. Die Serosa ist stark injicirt. Bei der Berührung platzt das Organ sogleich, es entleert sich käsiger Eiter; die Empyemhöhle ist ca. wallnussgross, die Mucosa geschwürig zerfallen, flottirt in feinen Fetzchen im Wasser.

2. Bei einem 60jährigen Phthisiker mit Darmtuberkulose ist der Processus unverwachsen. An der Spitze starke Injection der Serosa. Die Wand ist mässig verdickt, derb, ungefähr in der Mitte auf der verdickten Schleimhaut ein unregelmässiges Geschwür. Inhalt: zäher Schleim.

3. Bei einem an Vitium cordis Verstorbenen ist der Proc. vermif. von der Hinterwand des Cöcum gerade nach aussen gerichtet und durch

feine Adhäsionen in der Fossa iliaca fixirt. Sein Mesenterium ist ziemlich stark injicirt. Im Innern einige Kothbröckel, eitrig-schleimiges Secret, keine Geschwüre.

4. Gestorben an Uteruscarcinom. Wurmfortsatz ohne Verwachsungen; ein längliches wurstförmiges Concrement lässt sich in ihm verschieben. An Stelle der ursprünglichen Lage desselben leichte Hyperämie der Schleimhaut. Kein Ulcus.

5. Gestorben an Apoplexie. Der Proc. vermif. wird erst nach langem Suchen an der Hinterwand des Colon gefunden. Derselbe präsentirt einen 4—5 mm dicken, 5 cm langen Strang, dessen Lumen geschwunden; Cöcalöffnung nicht aufzufinden. Adhäsionen fest, aber nicht besonders massig.

6. Cöcum fest in Fossa iliaca fixirt. Der Wurmfortsatz in der Bauchhöhle nicht zu finden. Die Adhäsionen des Cöcum mannigfaltig, zum Theil fächerförmig, bilden einen vollkommenen Abschluss der ganzen Cöcalhinterwand gegen die Bauchhöhle. Sie sind ziemlich fest, aber sehr dünn; jedenfalls keine derben Schwarten; im Innern findet man einen gerade quer nach aussen ziehenden stricknadeldicken Strang ohne Lumen, der am Cöcum inserirt, ohne dass hier eine Öffnung nachweisbar wäre.

7. Cöcum mit seiner Hinterwand in der Fossa iliaca fest fixirt; in den Adhäsionen derbe weisse Stränge. Verwachsungen mit anderen Därmen nicht vorhanden. Der Proc. vermif. in der Bauchhöhle nicht zu constatiren. Das Peritoneum lässt sich leicht vom Iliacus abheben; man fühlt alsdann an der hinteren Wand des Cöcum und aufsteigenden Colon einen wurstförmigen, sehr derben Tumor, der aus Schwarten und Fett besteht; erst nachdem eine Sonde vom Cöcum aus in die Mündung des Wurmfortsatzes eingeführt ist, gelingt es, diesen aus den Schwarten zu lösen. Nur an einer Stelle sind die Verwachsungen so stark und straff, dass die Trennung nicht gelingt; der Wurmfortsatz, der gerade nach aufwärts steigt, ist in ganzer Ausdehnung durchgängig, relativ weit, mit einem Lumen von 3—4 mm. An der Stelle der festen Verwachsungen eine eingezogene, weissliche, mit Schleimhaut überkleidete Narbe von 3—4 mm Durchmesser, an deren oberem Ende zwei mit Schleimhaut ausgekleidete feine Kanäle oder Fisteln die Wand des Wurmfortsatzes durchsetzen und sich im Schwartengewebe verlieren. Die Dicke der Schwarte ca. 1 $^1/_2$ cm. Nirgends ein Stein, nirgends ein Abscess oder eingedickter Eiter.

Ich habe später noch eine Reihe derartiger Untersuchungen anstellen lassen, wobei Veränderungen etwas häufiger constatirt wurden. Es ist aber unzweifelhaft, dass man am häufigsten Veränderungen bei Tuberkulösen findet. Die zufälligen anderen Befunde an der Leiche haben deswegen aber keinen grossen Werth, weil klinische Daten vollständig fehlen, und man kein rechtes Urtheil darüber gewinnen kann, ob besagte Veränderungen resp. Verwachsungen bei Lebzeiten Beschwerden gemacht haben oder nicht. Aus der Art der Residuen ist gar nicht zu ersehen, welches Stadium und welche Etappe der Entzündung schliesslich die bestimmten Veränderungen bedingt hat. Ebensowenig kann aus derartigen Befunden ein Rückschluss gemacht

werden, ob eine **echte** Spontanheilung vorlag oder nicht, da wir bei den Autopsien in vivo ganz ähnliche Veränderungen als Krankheitsursache kennen gelernt haben, wo also trotz scheinbarer Heilung der perityphlitische Prozess noch lange nicht abgelaufen war.

Gleichfalls schwierig ist es bei dem Leichenbefunde zu entscheiden, ob die Abweichungen von der Norm die Folge einer Erkrankung oder eine Entwicklungsanomalie darstellen. Dazu gehört z. B. unter unseren Beobachtungen der Fall, wo der Wurmfortsatz strangförmig nach den unteren rechten Netzwinkeln ausgespannt und mit diesen verlötet zu sein schien. Bei genauerer Untersuchung zeigte sich der Wurmfortsatz selbst und seine Umgebung vollkommen normal, und das sehr lange, die Spitze des Appendix etwas überragende Mesenteriolum war verwachsen; die Ursache der Verwachsung war in dem verdickten Netz zu suchen. In einem anderen Falle war die Spitze des Fortsatzes an die Flexura sigmoidea angeheftet. Er selbst war völlig gesund, aber es fanden sich in der Abdominalhöhle noch mannigfache andere Verwachsungen von Därmen: Überbleibsel einer überstandenen Peritonitis. Kleine Kothreste und Kothbröckel findet man oft bei anscheinend ganz normalen Wurmfortsätzen bei den Sectionen, und zwar ohne dass Schleimhautveränderungen nachweisbar sind. Dennoch wissen wir, dass dieser Befund die pathologische Basis für bestimmte klinische Symptome von Entzündung des Wurmsatzes bildet.

Die Obliteration des Lumens soll nach den neuen Untersuchungen **Ribbert's**[1]) mit Vorsicht als pathologisch gedeutet werden. **Ribbert** stellt die interessante Thatsache fest, dass unter 400 von ihm untersuchten Leichen bei 99, also 25 Proc., der Wurmfortsatz partiell oder total verschlossen war. Unter Schwund der Drüsen kommt es bei völliger Intactheit und genauer Differenzirung aller anderen Wandschichten zu einer Verwachsung des Bindegewebes der Mucosa. Man sieht dann im mikroskopischen Bild an Stelle der Schleimhaut ein mehr oder weniger zellreiches Gewebe; in demselben findet sich hier und da in den Anfangsstadien noch eine Art engen Lumens, in dem man aber bei genauer Betrachtung ein feines kernarmes Fasergeflecht constatiren kann. Dieser Obliterationsvorgang beginnt mit verschwindenden Ausnahmen am peripheren Ende des Appendix, dehnt sich in der Regel nur über einen Bruchtheil der Länge desselben aus und ist nur in wenigen Fällen ein vollständiger (unter 99 Obliterationen 16 totale). Mit zunehmendem Alter nimmt auch die Häufigkeit der Obliterationen

---

1) Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Wurmfortsatzes. Virchow's Archiv. 132. 1893.

zu. Während im ersten Decennium nur 4 Proc. diesen Vorgang zeigten, waren bei Leuten über 60 Jahre mehr als die Hälfte aller Fortsätze in Obliteration begriffen. Kurze Anhängsel verfallen dem Verschluss häufiger als lange. — Krankhafte Erscheinungen waren an den so veränderten Organen im Uebrigen nicht vorhanden, und Ribbert interpretirt infolge dessen diesen Vorgang als eine Involutionserscheinung, wie sie der Bedeutung des Processus vermiformis als eines in Rückbildung begriffenen Organs entspricht. „Dass sich die Obliteration des Proc. vermiformis bei allen Menschen und das schon recht frühzeitig einstelle", ist der fromme Wunsch, mit welchem Zuckerkandl seinen Vortrag schliesst (Wien 6. III. 96).

Auch Senn [1]) hat die Form der Appendicitis obliterans sehr genau studirt, hält sie aber durch infectiöse Entzündung verursacht. Ich selbst kann aus eigener Erfahrung hinzufügen, dass man bei den recidivirenden Formen der Appendicitis bei der Operation häufig Obliteration des Lumens vorfindet (vgl. die Fälle 35, 37 u. a., auch Taf. I). Trotzdem haben Anfälle bestanden. Es ist also aus der Obliteration noch kein Schluss zu ziehen, dass damit eine Verödung des Organs eintritt und eine Entzündung ausgeschlossen ist. Es mag sich dies zum Theil daraus erklären, dass peripher von der Obliteration Ausweitungen mit Secret als Inhalt vorgefunden werden, die zu Entzündungen doch wohl Veranlassung geben müssen, Verhältnisse, die zu leicht bei Sectionen übersehen oder als nicht pathologisch bezeichnet werden. Es kommt daher bei der Beurtheilung derartiger Befunde in der Leiche nicht allein auf das einfache Aussehen und die Obliteration des Wurmfortsatzes an, sondern vor allen Dingen auch auf die gesammten Veränderungen in der Umgebung desselben. Nur dann ist ein einigermassen sicherer Rückschluss möglich.

Wie schon in jedem Blindsack die Bedingung für Stagnation des Inhalts gegeben ist, so steigert sich diese Prädisposition zur Entzündung und Erkrankung natürlich bei dem ausserordentlichen Missverhältniss des Lumens zur Länge im Wurmfortsatz noch ganz besonders, und wir dürfen in vielen Fällen die Ursache der Erkrankung in der übermässigen Länge des Appendix suchen. Gerade bei so langem Wurmfortsatz entsteht das Missverhältniss aus der Grösse der secernirenden Fläche zur Kleinheit des Hohlraums. Durch katarrhalische Schwellung der entzündeten Schleimhaut verlegt sich das enge Lumen, und wird der Ausfluss gehemmt. Das adenoide Gewebe der Schleimhäute scheint Infectionen von der Schleimhautseite her besonders zugänglich zu sein. Sahli macht auf die Analogien zwischen Wurmfortsatz und Tonsillen aufmerk-

sam. Wie die Tonsillen in der Form der sogenannten Krypten Blindsäcke enthalten, die die Infectionsgefahr erhöhen, so ist auch der Appendix selbst nichts als ein solcher gefährlicher Blindsack. Beide Organe grenzen ferner an die bakterienreichsten Höhlen des Körpers; man könnte also eine einfache Appendicitis direct als Angina des Wurmfortsatzes bezeichnen (Sahli)[1]. Hiermit stimmt auch überein, dass Anginen wie Appendicitiden in hohem Maasse das jugendliche Alter bevorzugen. Jeder Reiz, der diese Schleimhaut trifft und eine stärkere Absonderung provocirt, muss binnen kurzem die Höhle überfüllen und an die austreibenden Kräfte die grössten Anforderungen stellen. Die gleichzeitige Schwellung der entzündeten Schleimhaut verlegt binnen kurzem das enge Lumen. Der Kanal wird obturirt und der Ausfluss gehemmt. Dieses Hinderniss wird besonders gross an jenen Stellen sein, wo schon normalerweise vorkommende Schleimhautduplicaturen die Passage an und für sich einengen, also an der sogenannten Gerlach'schen Klappe.

Dass auch die Blutcirculation dieses Darmabschnittes eine Rolle unter den prädisponirenden Momenten zur Erkrankung spielt, scheint nicht zweifelhaft. Die Gefässversorgung ist, wie wir erwähnt haben, eine mannigfaltige, oft aber ungenügende, besonders da, wo nur eine Endarterie vorhanden ist. Ungünstig mag auch die Ernährung derjenigen Wurmfortsätze sein, deren Gekröse kurz ist und nicht ganz bis zur Spitze des Appendix reicht, daher nur einen Theil desselben mit directer Blutzufuhr versieht. Bei Thrombosen und anderen Folgen der Entzündung kann aber die Lebensfähigheit des Organs in Frage gestellt werden. (Vgl. App. gangraenosa.)

Ausser der Länge des Wurmfortsatzes kommt als weitere Prädisposition zur Erkrankung ein sehr kurzes Mesenteriolum hinzu, welches häufig zu einer Knickung des Wurmfortsatzes in seinem Verlauf führen kann. Dass dadurch selbstverständlich der Inhalt des Wurmfortsatzes noch grössere Schwierigkeiten haben muss, in den Darm zu gelangen, ist ohne weiteres zuzugeben. Es muss daher in solchen mehr oder weniger geknickten und abgeknickten Wurmfortsätzen eine Stauung leichter entstehen können und auch die Bildung von Koprolithen, besonders an der Knickungsstelle, begünstigt werden (vgl. Fall Nr. 31).

Ausser der abnormen Länge und den Abknickungen geben in anderen Fällen die Lageveränderungen des leicht beweglichen

1) Neuerdings hat sogar Goluboff (Moskau) aus diesem Grunde die Appendicitis als eine epidemische infectiöse Erkrankung aufgefasst (Berl. klin. Wochenschrift. 1897. Nr. 1).

Organs die Ursache für Retention des Inhalts und für Erkrankungen der Wand. Die grosse Reichhaltigkeit der Lageverhältnisse des gesunden Organs wird durch Krankheitsprozesse noch ausserordentlich gesteigert. Es tritt in allerhand abnorme Verbindungen mit Nachbarorganen, an deren Bewegung es sich betheiligt und deren Füllungszustand auf seine Richtung von bestimmenden Einfluss ist. So streckt z. B. der schwangere Uterus den Appendix steil nach oben, und der entleerte zieht ihn wiederum ins kleine Becken hinab. Bei einer so sehr varirenden Topographie scheint der sogenannte Mac-Burney'sche Punkt (ein schmerzhafter Punkt 2 Zoll nach innen von der Spina ant. sup. in einer von dieser nach dem Nabel gezogenen Linie) eine verlässliche anatomische Grundlage nicht zu besitzen.

Eine weitere Erklärung für die häufigen Krankheitsbefunde im Processus findet sich in dem Umstand, dass er an allen schweren Darmleiden seinen Antheil nimmt, und wenn auch die Affection in der Regel als solche vorübergeht, ohne eine localisirte typische Appendicitis zu erzeugen, so erweisen sich doch ihre Residuen, wie Narben, ausgeheilte Geschwüre und Aehnliches bei der Pathogenese späterer Erkrankungen von grösster Bedeutung.

Bei einigen Choleraleichen hatte Finkelstein Gelegenheit, den Wurmfortsatz zu untersuchen, fand aber nur, entspechend den geringen Veränderungen im Dickdarm, eine mässige Follikelschwellung und Faltung der Schleimhaut. Die Höhe der Falten war geröthet. Ausser den typischen Veränderungen des Choleradarms, der markigen Schwellung der Drüsenfollikel und den daraus hervorgegangenen Geschwüren beim Typhus, ausser den mit Gangrän einhergehenden Entzündungen bei der Dysenterie spielen sich in gleicher Weise an der Schleimhaut des Wurmfortsatzes die Darmtuberkulose oder Veränderungen durch Gifte ab. Ist das Lumen des Wurmfortsatzes frei, die Einmündungsstelle in den Darm nicht verengt und der Wurmfortsatz beweglich, so findet man trotz ausgedehnter, bis auf die Muscularis und Serosa reichender Geschwürsbildung in der Umgebung des Appendix oft keine Zeichen einer peritonitischen Reizung.

Die **Kothsteine,** eine wichtige Erscheinung bei der Erkrankung des Appendix, hat man bis vor kurzem, ebenso wie die Fremdkörper, als Ursache der Appendicitis angesehen, doch ist ihre pathogenetische Bedeutung fallen gelassen, ebenso wie die Annahme, dass dieselben fertig gebildet als Steine in den Wurmfortsatz eintreten. Man stellte sich den Vorgang so vor, dass ein in das Appendixcavum verirrtes und aus irgend einem Anlass zurückgehaltenes Kothklümpchen durch sein Wachsthum an und für sich und durch

die beständige Berührung auf die Wand reizend einwirke und sie in Entzündungszustand versetze. Man glaubte ferner, dass mit der Volumenzunahme auch die Spannung der gedrückten Wandtheile zunehme und sich allmählich ein alle Schichten durchsetzendes Druckgeschwür mit circumscripter Gangrän und Perforation ausbilden müsste.

Diese primäre Bedeutung dürfte nach neueren Untersuchungen den Kothpartikeln nicht inne wohnen. Es kommen noch andere Momente hinzu, und zwar ist das der Katarrh, der die Schleimhaut schwellt und den Ausgang verlegt, weiter die entzündete Muskulatur und die abnormen Verklebungen, die die austreibenden Kräfte brachlegen.

Wie soll man sich nun die Anlagerung dieser neuen Schichten an jenen Stellen denken, an denen die Wandung mit fester Spannung wie ein straff angezogener Gurt den Stein umfasst? Wir glauben, dass zur Bildung solcher Produkte ein gewisser Raum erforderlich sein muss, der den Zutritt von Schleim und sonstigen Ingredientien des Kothsteines von allen Seiten frei gestattet. Auch das Zustandekommen der häufig runden Gestalt der Concremente dürfte eine gewisse Beweglichkeit erheischen, die eine Abschleifung der Unebenheiten, ein gewisses Rollen und Zurechtkneten der Kugel, vielleicht von Seiten der Darmwand, möglich macht. Talamon (l. c.), der auf diesen letzten Umstand aufmerksam macht, zieht hieraus den Schluss von der cöcalen Herkunft der Steine; aber es ist experimentell genugsam erwiesen, dass der Eintritt eines irgend grösseren Körpers in den Appendix gar nicht zu bewerkstelligen ist, und die Seltenheit wirklicher, in specie grösserer Fremdkörper im Processus bestätigt dieses. Wir vermuthen daher, dass dort, wo sich ein Kothstein bildet, eine bereits dilatirte Appendixhöhle vorhanden ist. Die ausserordentlich grossen Kothsteine, die man findet — Soreth[1]) berichtet über einen Stein von 2,1 cm Länge und 1,6 cm Dicke — , deren Bildung nach dem ganzen Bau lange Zeit beansprucht haben muss, können unmöglich auch nur einen grösseren Bruchtheil ihrer Entwicklungsperiode hindurch der Wand angelegen und dieselbe in Spannung gehalten haben. Es hätte sich dann wohl schon weit früher Gangrän des Organs eingestellt.

Es erwächst aus diesen Ausführungen der Schluss, dass die Bildung von Koprolithen zwar in engem Zusammenhang mit den Erkrankungen des Wurmfortsatzes steht, dass diese aber nicht die primäre Ursache des Leidens, die Materia peccans, sind, sondern eine Folgeerscheinung derselben. Auf dem Boden einer bereits vorhandenen

1) Ueber Kothsteine. Inaug.-Diss. Berlin 1888.

Appendicitis entwickeln sie sich, aber alsbald treten sie in den Vordergrund der Erscheinung. Ihr Wachsthum bringt sie in verhängnissvollen Connex zur erkrankten Wandung, an deren schliesslicher Zerstörung sie einen hervorragenden Antheil nehmen. Auch hier bildet, wie so oft, das Spiel der Natur einen logischen Zirkel: die Erkrankung der Wand regt die Bildung des Steines an, der wachsende Stein verschlimmert den Krankheitsprozess in der Wandung. Secundär dagegen können die Steine einen grossen Einfluss auf den Verlauf des Prozesses gewinnen, und zwar sowohl durch die Druckwirkung auf die ödematös infiltrirte Wandung als auch durch die Verlegung des Lumens.

Jedenfalls aber finden sich die Koprolithen ausserordentlich häufig bei der Perityphlitis. Renvers[1]) giebt eine Zusammenstellung von 459 Autopsien aus der Literatur, in der 179 Kothsteine und 16 Fremdkörper notirt wurden. Rechnet er die Fälle hinzu, in denen das Concrement vermuthlich übersehen wurde, so sind Kothsteine in ungefähr der Hälfte der obducirten Fälle vorhanden. Unter 200 von mir operirten Fällen fand ich etwa in über 50 Fällen Kothsteine.

Die Zahl der Fremdkörper steht dagegen bedeutend zurück. Ihre relative Seltenheit wird von allen Autoren hervorgehoben. Man hat selbstverständlich die mannigfaltigsten Dinge gefunden: Fruchtkerne, Haare[2]) vom Kopf, Bart und aus der Zahnbürste, Nadeln[3]), Perlen[4]), Gallensteine[5]), Fischgräten[6]), Rückenwirbel von Fischen[7]). Ich selber habe 2 mal Haare in den Kothsteinen gefunden: 1 mal (Fall 182) war ein blondes Menschenhaar in einem ungemein harten Kothstein, das andere Mal sassen 2 borstenähnliche Haartheile in den concentrischen Schichten des grossen Kothsteines (Fall 204). Bei einem 6 jährigen Knaben fand Bell bei einer eitrigen Appendicitis eine Stecknadel in der Spitze derselben so quer gelagert, dass der Kopf der Nadel durch Druck die Darmwand perforirt hatte, während die Spitze der Nadel die gegenüberliegende Darmwand gleichfalls durchbohrt hatte, aber durch Verwachsungen mit dem Netz weniger bedrohlich war. In der Gerhardt-schen Klinik in Jena fand man bei einem 17 monatlichen Knaben im

---

1) Zur Pathologie und Therapie der Perityphlitis. Deutsche med. Wochenschrift. 1891. S. 171.

2) Matterstock, l. c.

3) Hyrtl, Topograph. Anatom. I. 481. — Langheldt, Zur Aetiologie der Perityphlitis. Inaug.-Diss. Berlin 1891. — Hans Schmidt, Münch. med. Wochenschrift. 1892. S. 288. — Bell, Montreal med. Journ. 1895. Vol. XXIII. No. 4.

4) Demme, Wiener med. Bl. 1884. Nr. 52.

5) Langheldt, l. c. — 6) Tüngel. — 7) Lennander.

intacten Processus einen pfennigstückgrossen Bleiknopf[1]). Bamberger[2]) berichtet von einem Patienten, der Jahre lang übermässig Kreide gegessen hatte. In seinem Appendix fand sich ein Kothstein, der zu 80 Proc. aus Kreide bestand. Auch Spulwürmer hat man öfters im Appendix angetroffen; sie sind wohl entgegen der Ansicht Jadelot's (bei Favre [l. c.] citirt) ohne ursächliche Bedeutung für die Perityphlitis und die Perforation. Kraussold (l. c.) fand einmal ein Convolut von 10 Stück Trichocephalus dispar im intacten Processus vermiformis. In dem einzigen Falle[3]), in dem man sie ausserhalb des perforirten Appendix fand, lag auch ein kirschkerngrosser Kothstein im Abscess. Der Wurm war wohl erst secundär durch die bereits vorhandene Perforation ausgewandert. Langenbuch[4]) fand zufällig bei der Section eines an Diphtherie gestorbenen Kindes eine Ascaris im Appendix. Man hatte bei Lebzeiten den Proc. vermiformis, der Schmerzen verursachte, als bleistiftstarken Strang an der Darmbeinschaufel gefühlt. Israël (ebenda) fand in einem exstirpirten Wurmfortsatz zwei lebendige Täniénglieder.

Ueber Bau und Zusammensetzung der Enterolithen ist seit langer Zeit Neues nicht mehr beigebracht worden. Die Analysen, die wir bei Volz[5]), Bierhoff, Soreth, sowie in den Lehrbüchern der physiologischen Chemie (Gorup-Besanez) antreffen, zählen die gewöhnlichen Componenten der Fäces auf: erdige Salze (phosphorsauren Kalk und Ammoniakmagnesia, kohlensauren und schwefelsauren Kalk), organische Bestandtheile, Fett, Holzfaser und Pflanzenreste. Die neuen Untersuchungen Ribbert's (l. c.) haben die bereits von vielen Seiten geäusserte Ansicht von neuem bestätigt, dass nur der Kern des Steins aus eigentlichem Koth bestehe, die äusseren Lagen zum grössten Theil aus eingedicktem Schleim mit Eiterzellen gebildet werden.

Ribbert konnte bei Schnitten, die durch den im Wurmfortsatz gehärteten Kothstein geführt wurden, mittelst der Weigert'schen Fibrinfärbung den continuirlichen Zusammenhang des Schleims der äusseren Kothsteinschichten mit dem die Drüsenschläuche ausfüllenden nachweisen.

In allen denjenigen Fällen, wo durch mechanische Ursachen das Secret in dem Wurmfortsatz stagnirt, kommt es unzweifelhaft zu einer

---

1) Matterstock, l. c.

2) Handbuch der spec. Pathol. u. Therapie. IV, 1. Abth.

3) Bossard, l. c.

4) Verh. der fr. Vereinigung der Chirurgen Berlins 1894. S. 65.

5) Die durch Kothsteine bedingte Durchbohrung des Wurmfortsatzes. Karlsruhe 1846.

rapiden Entwicklung der Bakterien. Die reizende Wirkung des Inhalts wird durch die Beimischung zersetzten Darminhalts und toxischer Darmfermente noch erhöht. Das Bacterium coli befindet sich constant im Inhalt des Appendix. Die Frage, ob die zu allen Zeiten im Darmkanal in grosser Anzahl vorhandenen Mikroben primär, d. h. ohne Hinzukommen anderer Schädlichkeiten krankheitserregend auf die gesunde Darmschleimhaut einwirken können, kann man heute noch nicht mit Bestimmtheit in dem einen oder anderen Sinne beantworten. Unzweifelhaft kommen Infectionen des Appendix vor, und infectiöses Material dringt in den Appendix ein, wo es infolge der geringen Expulsivkraft verbleibt. Aber es treffen diese Infectionen meist schon einen kranken, d. h. katarrhalisch veränderten und dadurch zu weiteren Infectionen disponirten Wurmfortsatz, und die Schwere der sich weiter entwickelnden Erkrankung wird oft abhängig sein von der Schwere der Virulenz der Infectionsträger. In anderen Fällen mögen Läsionen der Schleimhaut, Veränderungen der Circulationsverhältnisse in der Wandung und ähnliche Umstände erforderlich sein, um den Bakterien den geeigneten Boden für ihr Fortkommen zu schaffen, den ihnen die völlig unveränderte Mucosa in der Regel nicht bietet. So bekommt das Bacterium coli z. B. oft erst eine grosse Bedeutung beim weiteren Fortschreiten der chronischen Entzündung des Appendix, und man findet es dann in höchst virulenter Reincultur bei der perforirenden und gangränösen Form der Perityphlitis. Nach Tavel und Lanz handelt es sich bei dieser Bakterienart nicht um eine einheitliche Spezies, sondern um eine ausserordentlich zahlreiche Bakterienfamilie, deren pathogene Bedeutung man vermuthlich etwas überschätzt hat. Sein gutes Fortkommen auf der Gelatine, sein rasches Ueberwuchern langsamer wachsender Arten haben ihm in der Aetiologie der Peritonitis eine Stellung verschafft, die ihm vielleicht nicht ganz gebührt. Die mikroskopische Controle des frischen Eiters zeigt nämlich, dass der Bacillus coli gegenüber den anderen Bakterienarten numerisch in der Minderzahl ist und erst später aus dem verimpften Eiter zu massenhafter Entwicklung gelangt. Es können ebensogut auch Streptokokken oder Pneumokokken dieselben schweren Erscheinungen hervorrufen; Staphylokokken sind seltener. Es gehen also die chronischen Veränderungen des Appendix Hand in Hand mit Infectionen bakterieller Art, und wir werden bei den weiter unten zu besprechenden Complicationen noch auf diese besonderen Verhältnisse zu sprechen kommen.

Durch alle diese sowie durch die vorhin erwähnten Ursachen kommt es nicht allein zu Retention, sondern auch zu Zersetzungen

in dem stagnirenden Secret, mögen dieselben nun durch Bakterien oder andere toxische Stoffe erzeugt werden. Es entsteht ein chronisch verlaufender Katarrh, der sehr reichliche Drüsenapparat wird dadurch zu stärkerer Secretion angeregt, die Spannung im Innern vermehrt sich. Noch kann sich aber der Inhalt auf dem freibleibenden Wege durch Abschwellung der Mucosa in den Blinddarm entleeren und eine Ausheilung erfolgen. Auch die etwa zu gleicher Zeit in dem Appendix befindlichen Kothklümpchen werden dann mit dem Secret iu den Darm zurückbefördert. Dies wird indessen wohl nur möglich sein, wenn sich dieselben inzwischen nicht vergrösserten. Wir finden in der Literatur einen Fall von Goldschmidt[1]) mitgetheilt, in dem ein 25 mm langer, 5—6 mm dicker, typisch geschichteter Enterolith nach einem klassischen Anfall von Appendicitis in einem diarrhoischen Stuhl auf Oleum Ric. entleert wurde, worauf rasche Heilung eintrat. In dem mikroskopisch aufs sorgfältigste untersuchten Stuhl fand sich weder Blut noch Eiter, und es wird deshalb die Möglichkeit eines Durchbruchs eines Abscesses in den Darm mit Entleerung des Steins als unwahrscheinlich betrachtet, vielmehr vermuthet Goldschmidt, dass durch die angewendete Eistherapie und das Abführmittel eine Abschwellung der entzündeten Schleimhaut erfolgte, der festgehaltene Stein dadurch frei wurde und den natürlichen Rückweg in den Darm genommen habe. Jedenfalls dürfte die Ausstossung so grosser Concremente zu den Seltenheiten gehören.

In der Regel werden sich auch nach der Abschwellung der Schleimhaut und Entleerung des Secrets neue Ursachen zu Entzündungen und eine Wiederkehr oder Weiterentwicklung des Prozesses anbahnen. Der Zustand des Appendix ist nicht wieder der alte. Der vorher freie Appendix ist vielleicht in ungünstiger Lage nun geknickt oder gedreht, in der Nachbarschaft fixirt. Seine Muskulatur ist geschwächt, seine Peristaltik dadurch beeinträchtigt, die verdickte Wand hat ihre Elasticität eingebüsst und der dilatirte Kanal steht dem Eindringen neuer Schädlichkeiten offen. Kleine Geschwüre restiren, andere schrumpfen bei der Vernarbung und stricturiren das Lumen. Das sind alles Prädispositionen für neue Erkrankungen und erklären die Häufigkeit acuter Nachschübe der Perityphlitis.

Anatomisch findet man bei dieser einfachsten Form der Appendicitis das ganze Organ mehr oder weniger verdickt, von einer gewissen Rigidität, „in Erection", wie Talamon sagt, oft abnorm angeheftet, mit der Umgebung bereits verwachsen, häufig genug aber

1) Perityphlite. Traitemet par la glace. Révue de méd. 1886. No. 6.

auch völlig frei. Das Lumen des starren Gebildes klafft und ist von einem schmierigen, übelriechenden, schleimig-eitrigen Inhalt gefüllt, in dem sich zuweilen ein Kothbröckel oder eine bginnende Steinbildung zeigt. Die Schleimhaut ist verdickt, mässig gewulstet und injicirt, in einer Reihe von Fällen mit Geschwüren versehen. Auch die anderen Wandschichten haben ihren Antheil an der Volumenzunahme: das Muskelstratum ist verbreitert, die Fasern durch kleinzellige Infiltration auseinandergedrängt. Kümmell[1]) und Iversen (l. c.) glauben einen Theil der Zunahme dieser Schicht auf eine reelle Vermehrung der Muskelsubstanz selbst zurückführen zu müssen, eine Art Arbeitshypertrophie, die aus der Anstrengung, den Inhalt auszutreiben, resultiren soll. Diese Ansicht hat gewiss viel für sich. Solche hypertrophische Bildungen sind zudem auch an anderen Stellen des Darmtractus bekannt: am Magen, bei der Stenose des Pylorus und auch sonst bei Veränderungen des Darmlumens; sie erreichen aber selten einen hohen Grad und machen alsbald einer Erschlaffung des Muskelapparats Platz. Cohnheim findet die Erklärung für diese geringe Widerstandskraft z. B. gegenüber der Herz- oder Blasenmuskulatur in der Eigenart der Darmbewegungen; während dort die gesammte Muskulatur sich gleichzeitig contrahirt und jede Faser ein Theilchen der Bewegung erzeugt, wird bei der peristaltischen Bewegung, bei der die Contractionen der einzelnen Theile zeitlich getrennt, nach einander eintreten, eigentlich nur dem unmittelbar vor der Strictur gelegenen Abschnitt die ganze erhöhte Arbeit aufgebürdet, und so tritt baldige Erschlaffung und Dehnung desselben und Muskelparese ein. Des Weiteren ist zu bedenken, das es sich hier nicht, wie bei anderen Hindernissen im Darm, um eine normale Wandung handelt.

Sie befindet sich in dem Zustande der Entzündung, und auch das Muskelstratum selbst ist mit Entzündungsprodukten durchsetzt. Deshalb dürfte die Muskulatur noch rascher paretisch werden. Die etwa vorhandene Hypertrophie beschränkt sich daher wohl auf jene Formen, in denen der Katarrh durch lange Zeit auf die Schleimhaut concentrirt war. Der Inhalt des Appendix wird je nach der wirkenden Ursache sich jetzt verschieden gestalten, und die zunächst einfache katarrhalische Entzündung einen hämorrhagischen Charakter annehmen und mit Nekrotisirung und Geschwürsbildung einhergehen. Der Verlauf einer derartigen Appendicitis mit Secretstauung wird wohl zu mehr oder weniger ausgedehnten Verwachsungen und Narbenbildungen an der Schleimhaut wie an der Serosa führen müssen.

1) Weitere Erfahrungen über die operative Heilung der recidivirenden Perityphlitis. Langenbeck's Archiv. Bd. XLIII.

Ist durch Geschwürsbildung, Stenose, Knickung des Wurmfortsatzes die Verengerung des Appendix an einer gewissen Stelle eingeleitet, so kann es hier zu einer völligen Verlöthung des Lumens kommen und durch weitere eitrige Umwandlung des Secrets zum Empyem des Processus vermiformis. Die Grösse dieser Eitercysten ist natürlich abhängig von der Strictur, und man unterscheidet deshalb partielle und totale Empyeme. Der weitere Verlauf der Affection hängt in hohem Grade von der Infectiosität des Virus ab.

Es giebt Formen, die ausserordentlich rapide vorangehen, den Processus auftreiben, seine Wandung in schwere acute Entzündung versetzen und sie schliesslich zum Bersten bringen. Bossard (l. c.) bezeichnet einen solchen Appendix treffend als eine geladene Bombe, deren Platzen todtbringend sein kann. In der Regel kommt es auch hier bald zu Verklebungen mit den umliegenden Organen. Aber die sturmartige Entwicklung lässt häufig nicht die genügende Zeit zu einem allseitigen schützenden Abschluss. So operirte ich einen Mann am dritten Tage nach dem Eintreten schwerer acuter Symptome (Krankenjourn. Nr. 40). Einige Zeit vorher hatte schon ein dumpfes Gefühl in der Unterbauchgegend bestanden. Das parietale Peritoneum war mit der derben, darunter liegenden Resistenz nicht verwachsen. Nach Eröffnung desselben gelang es mit Leichtigkeit, den völlig frei beweglichen, hühnereigrossen Tumor aus dem Schlitz zu entbinden. Seine Vorderfläche war mit einem stark injicirten Netzzipfel leicht verklebt. Die Lösung des Omentum gelang spielend. Dabei wurde ungefähr in der Mitte der Geschwulst plötzlich eine ca. linsengrosse Oeffnung sichtbar, der sofort Eiter entströmte, dem einige weiche Kothbröckel folgten; kein eigentlicher Stein. Durch die erweiterte Perforation gelangte man in eine über fingerhutgrosse Höhle; durch weitere sehr leichte Lösung wird als directe Fortsetzung dieses Tumors das nach oben umgeschlagene freie Ende des Processus vermiformis frei gemacht. Die Hinterwand war ganz ohne Adhäsionen. — Man sieht, dass die Abkapselung eine äusserst mangelhafte war. Selbst die Perforationsstelle war nur locker mit Netz verdeckt. Die eitrig infiltrirte Wandung des Präparats zeigte eine Dicke von ca. 5 mm. Die Schleimhaut war an der Perforationsstelle durch ein tiefes, unregelmässiges Geschwür zerstört. Andere Empyeme, in denen weniger virulente Keime enthalten sind, verlaufen chronischer. Zu ihnen zählen z. B. auch die häufigen tuberkulösen Eiteransammlungen. Weiter oben findet sich unter unseren Sectionsberichten ein solcher Fall citirt, bei dem die Schleimhaut mehrere grosse Geschwüre zeigte, von denen eines bis auf die Serosa vorgedrungen war. Die Spannung der Cyste war eine ge-

ringe, Verwachsungen fehlten ganz. Auch sonst dürften bei diesen Formen die peritonealen Verklebungen nicht sehr ausgebreitet sein, was bei dem ausserordentlich chronischen Prozesse, der dem der kalten Eiterung nahe steht, nicht Wunder nehmen kann. Wir geben in Fig. 8

Fig. 8.



C = Coecum. AV = Arteria und Vena iliaca. E = Empyem des Proc. vermiformis.

einen derartigen Befund, der zufällig bei der Section eines Tuberkulösen erhoben wurde.

Während der Vorgang bei der ulcerösen Appendicitis analog dem platzenden Empyem sich gestaltet, so erfordern jene Fälle, in denen ein Koprolith im entzündeten Appendix lagert, eine gesonderte Besprechung. Es liegt auf der Hand, dass ein derartiger Stein für die derbe, eitrig infiltrirte Wand, die ihrer Elasticität verlustig gegangen ist und deren morsche Gewebe ein Minimum von Widerstandskraft in sich bergen, eine äusserste Gefahr involvirt. Der permanente

Druck, den er auf die hochgradig entzündete Wand ausübt, die vermehrte Spannung und Dehnung, die er in ihr erzeugt, zum Theil vielleicht auch ein gewisses geringes Maass von Beweglichkeit des Steines entlang der Mucosa, durch das, reibend und quetschend, immer wieder dieselbe Stelle der Schleimhaut insultirt wird, ruft einen geschwürigen Zerfall der Wandung hervor, von Schicht zu Schicht voranschreitend, der am Schlusse die Serosa durchsetzt und dem jauchigen Inhalt den Austritt in die Umgebung schliesslich freigiebt.

Das Organ zeigt sich stark verdickt bis zum Umfang eines Daumens, es repräsentirt sich in starrer Steife, die noch vermehrt wird durch die Schwellung und Infiltration des begleitenden Mesenteriolums. In seinem Innern fühlt man entsprechend buckligen Vorragungen einen Kothstein oder selbst mehrere, sie sitzen ziemlich fest und unbeweglich; die sie bedeckende Schicht ist verdünnt und zeichnet sich durch blässere Färbung von dem hochroth injicirten Appendix ab. Im Innern ist flüssiger, eitrig-jauchiger Inhalt, fötider dickzäher Schleim klebt an der Innenwand der Höhle an. In der verdickten Wand zeigen sich Einsprengungen kleiner Eiterdepots.

Nicht immer braucht die Retention des Secrets eine schwere Erkrankung des Appendix zu verursachen. Fällt zufällig der Obturationsprozess in eine Zeit, in der die Höhle des Fortsatzes ohne Inhalt ist, fehlen in jenem Augenblick virulente Mikroben in dem abgesperrten Theil des Kanals, so ist eine Ursache für die Zersetzung der Drüsensecrete nicht vorhanden. Dieselben werden eine Zeit lang weiter abgeschieden; sie stauen sich in der verschlossenen Höhle an, dehnen sie ganz allmählich aus und bringen schliesslich durch dauernden Druck auf die Wandung die specifischen Elemente derselben zum langsamen Schwund. Der Drüsenapparat fällt einer allmählichen Rückbildung anheim, das Epithel stösst sich ab, die Schleimhaut verliert ihren eigentlichen Charakter, sie hypertrophirt in ihren bindegewebigen Elementen, ebenso wie auch die Muskellage und die Serosa sich verdickt zeigen. Ausnahmsweise gelingt es wohl auch dem starken Innendruck, einzelne Partien der Schleimhaut durch die Muscularis hindurch herniös unter der Serosa hervorzuwölben. Kelynak (l. c.) beschreibt eine solche Retentionscyste, in der 2 wohl unterschiedene Divertikel, die mit der Haupthöhle durch deutliche runde Lumina communicirten, gerade zwischen die Blätter des Appendix-Mesenteriolums vorgetrieben waren. Aehnliche multiple Ausbuchtungen an gleicher Stelle schildert auch Ribbert (l. c.) in einem seiner Fälle. Diese Cysten können eine ausserordentliche Ausdehnung annehmen,

Virchow[1]), der sie als colloide Degeneration des Wurmfortsatzes beschreibt, giebt an, dass sie Faustgrösse erreichen können. Die

Fig. 9.





Abbildung (Fig. 9) stellt ein Präparat unserer Sammlung dar, in dem dieses Maass noch übertroffen ist. Es wurde von P. Guttmann[2]) im Verein für innere Medicin demonstrirt. Der prall gespannte Sack

1) Geschwülste I. 250. — 2) Deutsche med. Wochenschr. 1891. Nr. 7.

von der Gestalt einer enormen Birne misst in seiner Längsaxe 14 cm, bei einem grössten Umfange von 21 cm. Die Dilatation kann auch hier das ganze Organ einnehmen oder sich bei tieferem Sitze der Strictur auf einen Theil beschränken. In diesen letzten Fällen gewinnt der Appendix die Gestalt einer gestielten Geschwulst. Bei der Form des totalen Hydrops sieht man anstatt der Einmündungsstelle ins Cöcum nur eine narbige, trichterförmige Einziehung der Schleimhaut.

Wie verhält sich nun bei diesen Prozessen das Peritoneum? Ausserordentlich selten bleiben die im Innern des Appendix sich abspielenden Erkrankungen auf die Wand des Appendix beschränkt. Sie ziehen in der Regel die deckende Serosa schon frühzeitig in Mitleidenschaft, von welcher sich die Entzündung auf den Bauchfellüberzug der benachbarten Theile fortpflanzt. Diese häufige Betheiligung des Peritoneums findet ihre Begründung in dem anatomischen Bau der Darmwand; die Serosa bildet ja selbst einen wichtigen Theil derselben. Sie steht mit den übrigen Schichten in einem untrennbaren Zusammenhang, und das dichte Netz der Blut- und Lymphbahnen vermittelt einen beständigen intimen Verkehr. Nur die ganz leichte katarrhalische Appendicitis lässt die Serosa unbetheiligt, und nur in den allerschwersten Fällen ganz acuter Perforation oder Infection fehlt die Zeit für die Entwicklung solcher entzündlichen Vorgänge in der Nachbarschaft des Krankheitsherdes. Je chronischer der intraappendiculäre Prozess, je länger und intensiver der Reiz auf die Darmwand stattfindet, desto sicherer tritt die Übertragung auf das Peritoneum ein und um so ausgebildeter sind die Produkte der hervorgerufenen Entzündung. Ganz ausnahmsweise sieht man auch bei schwereren geschwürigen Läsionen den Wurmfortsatz frei von jeder circumscripten Peritonitis.

So fanden wir ihn bei einem jungen Mädchen, das seit circa 2 Monaten von häufigen kolikartigen Schmerzen befallen wurde, vollkommen beweglich, mit glatter Serosa, ohne alle Verwachsungen. In seinem Innern ein kirschkerngrosser Kothstein und mehrere seichte Schleimhautgeschwüre. Schede[1]) entfernte in einem seit 3 bis 4 Jahren bestehenden Falle den ganz unverwachsenen kleinfingerstarken Processus. Etwa 1 cm vom Ende war eine kleine Einschnürung, darüber ein harter Kothstein. Die Schleimhaut war enorm verdickt, gewulstet, blutreich und im Bereich des Steines von Geschwüren besetzt. — In einem anderen Falle recidivirender Perityphlitis resecirte ich den steifen, geschwollenen Appendix, der ebenfalls ohne alle Adhäsionen war. Die Wandung war verdickt, in der hypertrophischen Schleimhaut Blutungen. Das Lumen war völlig er-

1) Die chirurgische Behandlung der Perityphlitis. Deutsche med. Wochenschrift. 1892.

halten, den Inhalt bildeten 4 flache, neben einander liegende Kothsteine (Fall 30).

In der Mehrzahl der Fälle verläuft diese Entzündung äusserst chronisch. In der Darmwand von Schicht zu Schicht voranschreitend, erreicht sie, eine echte Continuitätsentzündung, die Serosa, setzt hier ein kleines fibrinöses Exsudat an, das mit der Verstärkung des Reizes sich ausbreitet. Dies führt zur Verklebung mit der Serosa eines Nachbartheils, organisirt sich, um als Pseudoligament die kranke Stelle gegen die grosse freie Bauchhöhle abzugrenzen.

An diese unmerklich vor sich gehende Adhäsivperitonitis schliesst sich manchmal ein anderer Vorgang an, der eine richtige serös-fibrinöse Entzündung von grosser Ausdehnung, eine circumscripte Periappendicitis hervorruft. Diese serös-fibrinösen Exsudate sind als Reaction der gesunden Serosa auf einen Reiz aufzufassen, der sich in ihrer Nachbarschaft abspielt, wie das auch bei den serösen Häuten anderer Organe vorkommt. Diese Exsudate können mit Zurücklassung mehr oder weniger fester Adhäsionen wieder resorbirt werden. Das Vorkommen derartiger Exsudate ist angezweifelt worden, aber durch unsere Erfahrungen bei Operationen, von denen der Fall Tannhäuser das beste Beispiel abgiebt (Nr. 23), sicher erwiesen worden.

Ferner verdanken wir Roux[1]) die Kenntniss einer weiteren Art der Periappendicitis, bei der es sich um ein plastisches Exsudat handelt. Roux stiess zwischen der äusseren Cöcalwand und der Fossa iliaca auf eine ausgebreitete bindegewebige Neubildung. Der Wurmfortsatz, der mit dem Netz verwachsen war, liess zwei wohlunterschiedene Abschnitte erkennen. Sein 4 bis 5 cm langer normaler Anfangstheil diente einer beträchtlichen 3 cm dicken Anschwellung des freien Endes als Stiel, in die sich das Lumen des Appendix allmählich verlor. Diese Anschwellung, deren Oberfläche glatt war, zeigte auf dem Durchschnitt eine absolut homogene Schnittfläche, wie junges, in Proliferation begriffenes Bindegewebe, ähnlich demjenigen gewisser Sarkome. Die Appendixwand lässt sich nur wenige Millimeter weit differenziren, sie verschwindet alsbald in dem homogenen Gewebe, dessen gleichmässiges Aussehen kaum durch eine feine, fettigkalkige Schicht an der Stelle, wo sich das Lumen verliert, beeinflusst wird. Nirgends ist ein Abscess nachweisbar.

Das Endresultat dieser verschiedenen Formen von Adhäsivperitonitis ist die Ausbildung von Adhäsionen, von Schwarten, die

---

1) Rev. méd. de la Suisse rom. 1892. Jan.

den Wurmfortsatz einhüllen und ihn gegen die Bauchhöhle abkapseln. Bei der ausserordentlich freien Beweglichkeit des Fortsatzes und bei der Mannigfaltigkeit seiner anatomischen Lage bringen ihn diese Verwachsungen in Verbindung mit den verschiedensten Organen. Am häufigsten trifft man ihn am Cöcum fixirt.

Ungemein lehrreich, besonders auch in Hinsicht auf die weiter dadurch entstehenden Folgen sind die verschiedenen Verwachsungen des Appendix mit dem Cöcum selbst. Hier habe ich ganz bestimmt wiederkehrende Typen gefunden; zunächst kann der Wurmfortsatz zur Hälfte durch straffe Adhäsionen mit dem Blinddarm verwachsen sein, das periphere Ende frei beweglich bleiben (vgl. Fall 47). Gerade an der Stelle, wo die Verwachsungen mit dem Darm aufhören (Fig. 21), entstehen Knickungen, Circulationsstörungen, Geschwüre. Das freie Ende des Appendix befindet sich dann mitten unter Dünndarmschlingen; bei Perforation des Geschwürs an der Knickungsstelle bildet sich der Abscess mitten unter besagten Dünndarmschlingen (vgl. Fall 120 Taf. III). Oder aber das freie Stück wird infolge acuter Entzündung und ungünstiger Circulationsverhältnisse in toto gangränös und verursacht eine schwere Form von Appendicitis gangraenosa. Eine weitere typische Art der Verwachsung des Appendix mit dem Cöcum besteht darin, dass der Wurmfortsatz völlig in Verwachsungen eingebettet an der Wand des Cöcums vorgefunden wird, dabei oft geknickt und zwar bis zum rechten Winkel (Fall 51 Fig. 22). In der Knickungsstelle bilden sich auch hier Geschwüre und Kothsteine (Fall 31: Patient St.).

Oft sahen wir den Wurmfortsatz auf der Fossa iliaca angeheftet. Noch kürzlich, Januar 1897, fand ich ihn dort so fest verlöthet bei einer recidivirenden Form von App. simplex, dass er beim Versuch, ihn zu lösen, abriss und an dem Vorhandensein eines Lumens von den dicken in der Nähe befindlichen Schwarten erst differenzirt und erkannt werden konnte. Oft reicht der Appendix bis zum Rectum und ist dort mit seiner Spitze verwachsen, bei Frauen ist er mit den rechten Adnexen verlöthet (Fig. 2). Das grosse Netz ist häufig in die Verklebungen mit hineingezogen und bedeckt den Wurmfortsatz dachartig (Taf. II Fall 118). Ebenso häufig traf ich Verwachsungen mit Dünndarmschlingen.

Die von uns bisher geschilderten pathologischen Veränderungen am Wurmfortsatz, Folgen einer chronischen Entzündung, können nun infolge einer besonders virulenten Entzündung exacerbiren und zu mehr oder weniger schweren Complicationen im weiteren Verlauf führen. Zunächst kann es vorkommen, dass durch die Wandung des

erkrankten Wurmfortsatzes hindurch eine Infection des bis dahin sterilen, durch die Entzündung hervorgerufenen Exsudats, welches wir als serös oder serös-fibrinös bezeichnen, entsteht und — oft sehr ausgedehnte — Abscesse sich dadurch bilden. Man findet dann um den nicht perforirten Appendix eine mehr oder minder grosse Eitermenge, die manchmal gelb und geruchlos, in anderen Fällen trübe und übelriechend sein kann. So bekam auch Wieland um seine mit virulentem Material gefüllten Fischblasen, die er in die Bauchhöhlen von Kaninchen einführte, Adhäsionsbildung und Eiterung. Die Annahme einer Wanderung der Keime durch die Darmwand ist um so wahrscheinlicher, als es sich hier stets um chronische Veränderungen des Wurmfortsatzes, um Geschwürsbildungen, um Defecte der Schleimhaut handelt, die den Ein- und Durchtritt besonders erleichtern. Uebrigens könnte auch das Vorkommen eitriger Exsudate um scheinbar nicht perforirte Wurmfortsätze zu erklären sein durch nachträgliche Ausheilung einer Perforation (Fall 52). Ferner kann es kommen, dass ohne Perforation des Appendix Lymphangitis mit Infection des Drüsenapparats oder selbst diffuse Zellgewebsphlegmone entsteht. Den merkwürdigsten Fall (Nr. 50) will ich hier kurz in Hinsicht auf den pathologischen Befund erwähnen. Hier nahm die Entzündung den Weg in die Bindegewebsmaschen des Mesenteriolums, kroch an der Wand des Cöcum in die Höhe und gelangte so in das retrocöcale Gewebe, hier auf vielfachen Strassen in die Interstitien der Fascien und Muskeln sich eindrängend, in tausend punktförmige Herdchen zerstreut, nirgends eine greifbare Ansammlung bewirkend. Dem Untersucher präsentirt sich daneben das ausgeprägte Bild des purulenten Oedems Pirogoff's. Allgemeine Sepsis ist bald die unausbleibliche Complication dieser Prozesse.

(Fall 50). Unter den Erscheinungen der Sepsis (Icterus, Hautekchymosen u. s. w.) war nach 5 Tagen der Tod eingetreten. Bei der Autopsie zeigen sich die mässig aufgetriebenen trockenen Därme unter sich und mit der Bauchwand verklebt. Ueberall, besonders an den Adhäsionsstellen citronenfarbige Beläge auf den Eingeweiden. Der Wurmfortsatz liegt medianwärts neben der Wirbelsäule, etwas nach unten gebogen, ist mit der hinteren Bauchwand verklebt; keine Perforation, das Lumen ist durchgängig bis auf die untere Partie, die fast obliterirt ist. Psoas, Iliacus sowie das perirenale Gewebe rechts sind überall speckig-eitrig infiltrirt; die Infiltration erstreckt sich zwischen den einzelnen Muskelbündeln in die Tiefe. Keine flüssige Eiteransammlung. Am übrigen Darm ausser der Peritonitis nichts Abnormes. Die Wundhöhle communicirt oberhalb des rechten Tuberc. pubis durch eine kleine Oeffnung im Peritoneum mit dem Innern des Peritonealraumes. — Hypostase in den Lungen; zahlreiche miliare Blutungen auf den Pleuren, dem Pericard und den Nieren.

Lenander fand ein eitriges Exsudat im kleinen Becken und zwei Abscesse in der Fossa iliaca. Der Appendix, nicht perforirt, enthielt graulich-eitrige Flüssigkeit und zeigte beginnende Geschwürsbildung.

Die Entzündung kann sich ebenso auch auf die Gefässe ausbreiten. So haben wir öfters in diesen complicirten Formen der Appendicitis simplex Venenthrombosen entstehen sehen. Letztere sind also nicht ohne weiteres ein Zeichen einer Eiterung; sie können sich auch ohne Exsudatbildung in der Umgebung des Wurmfortsatzes ausbilden. Zu den weiteren Complicationen bei der Appendicitis simplex haben wir auch noch die Pleuritis zu rechnen. Von den inneren Klinikern ist die Pleuritis als etwas Häufiges im Verlaufe der Perityphlitis angesehen worden. Wolbrecht berichtet aus der Gerhardt'schen Klinik über 34 derartige Beobachtungen bei 89 Kranken, also in 38 Proc. Wir können ein so häufiges Vorkommen nach unseren Beobachtungen nicht bestätigen. Diese Pleuritiden sind immer rechts. Wir müssen annehmen, dass eine Lymphangitis des parietalen Blattes des Peritoneums die Entzündung des perityphlitischen Herdes bis zum Zwerchfell fortpflanzt, woselbst durch die zahlreichen Anastomosen der hier vereinigten Lymphbahnen der peritonealen Blätter der Übergang auf die Lymphgefässe der Pleura leicht erfolgt. Die meisten derartigen Rippenfellentzündungen dauern kurze Zeit, recidiviren leicht und behalten meist ihren serösen Charakter (vgl. z. B. den Fall Nr. 47). Dass aber auch eitrige Pleuritiden bei der Appendicitis simplex auftreten können, die als Metastasen aufzufassen sind, zeigt z. B. der Fall Nr. 27.

Wenn wir hier absehen von den gangränösen Appenticitiden, so haben wir auch bei dieser Appendicitis simplex mit Complicationen, wie ich sie bezeichne, Betheiligung des Peritoneums in weiter Ausdehnung. Auch hier ist die Betheiligung des Peritoneums bei eitrigen und ulcerösen Schleimhautkatarrhen im Appendix durch Infection der Wandung auf dem Wege der Lymphgefässe zu erklären. Es kommt zu einer entzündlichen Infiltration der Darmwand und einer serösen Durchtränkung der Umgebung, die leicht das ganze Bauchfell in Mitleidenschaft zieht.

Nun muss man wohl unterscheiden zwischen einer einfachen Reizung des Peritoneums und einer eigentlichen Entzündung desselben. Erstere kommt ungemein häufig im Beginn eines Anfalles, besonders auch bei Kindern vor: der Leib ist trommelartig aufgetrieben, empfindlich, die Erscheinungen gehen aber in 2 mal 24 Stunden wieder zurück. Es mag unentschieden bleiben, ob es sich in solchen Fällen schon um seröse Formen der Bauchfellentzündung handelt. In anderen Fällen

kommt es aber entschieden zu einer serös-fibrinösen Peritonitis, die durch weitere Infection sogar einen eitrigen Charakter annehmen kann; oder aber das in der Umgebung des erkrankten Organs vorhandene seröse oder serofibrinöse Exsudat wird zunächst in Mitleidenschaft gezogen. Dies ist dann das beste Verbreitungsmittel für den in die Bauchhöhle eindringenden Virus, und die symptomatische Peritonitis geht in die eitrige Form über.

Entsprechend den pathologisch-anatomischen Befunden bei der chronischen, durch acute Nachschübe sich auszeichnenden Entzündung des Processus vermiformis: Appendicitis chronica catarrhalis, haben wir es für zweckmässig gefunden, folgende Gruppen aufzustellen und unser Krankenmaterial in diese einzutheilen.

Gruppe I: Wurmfortsatz selber wenig verändert, mehr oder weniger verwachsen mit der Umgebung, im Innern desselben Schleim; keine Geschwüre, Narben oder Kothsteine.

Gruppe II: Wurmfortsatz hochgradiger verändert, Hypertrophie und Starrwandigkeit, Knickungen, Verwachsungen mit der Umgebung und dem Netz, hämorrhagisch-eitriger Inhalt.

Gruppe III: Wurmfortsatz chronisch entzündet und verdickt, mit Geschwüren und Kothsteinen im Innern. Derbe Adhäsionen mit der Umgebung, speziell dem Cöcum. Stenosen und obliterirende Formen.

Gruppe IV: Empyeme des Wurmfortsatzes.

Gruppe V: Appendicitis simplex mit Complicationen: 1. Lymphangitis, 2. Pleuritis, 3. eitrigem Exsudat, 4. Peritonitis, 5. Zellgewebsphlegmone.

B. Klinischer Theil der Appendicitis simplex.

Wenn ich früher behauptet habe (I. Auflage 1894), dass sich die Appendicitis simplex im Allgemeinen nur vermuthen, nicht diagnosticiren lasse, da die Beschwerden der Patienten im Allgemeinen nur unbestimmter Art seien, so hat mich die weitere Erfahrung gelehrt, dass die Appendicitis simplex doch in den weitaus meisten Fällen absolut sicher als solche diagnosticirt werden kann. Sie macht eine Reihe von klinischen Symptomen, die die Diagnose ohne weiteres stellen lassen, und gerade diese Fälle kommen als gutartige Perityphlitiden jedem praktischen Arzte oft vor.

Wir werden im Allgemeinen nicht fehl gehen, wenn wir voraussetzen, dass entsprechend der Schwere der pathologischen Veränderungen auch die klinischen Symptome sich zeigen. Im Allgemeinen

trifft dieses zu, aber wir werden eine Reihe von Abweichungen von dieser Regel kennen lernen, sowohl insofern als geringfügige Aenderungen hochgradige klinische Erscheinungen machen, als auch umgekehrt hochgradige pathologische Veränderungen fast symptomlos verlaufen können.

Man muss die klinischen Symptome der Appendicitis simplex sowohl danach beurtheilen, ob ein acuter Nachschub, ein perityphlitischer Anfall vorliegt, oder ob wir die Krankheit zwischen den Anfällen, im sogenannten chronischen Stadium, zu beurtheilen haben. Wenden wir uns zunächst zu der Beurtheilung der ersten Gruppe, so kann sich uns die acute Entzündung des Wurmfortsatzes durch eine ganze Reihe verschiedenartiger Symptome kund thun.

1. Haben wir eine Erscheinung, die man nicht mit Unrecht als „Colica appendicularis" bezeichnet. Die Beschwerden derselben werden von den Patienten meist richtig localisirt: der Schmerz wird regelmässig als plötzlich einsetzend geschildert und mit deutlicher Schmerzhaftigkeit in der ganzen Ileocöcalgegend verlaufend bezeichnet. Die Schmerzen sind bohrend, ziehend, oft mit plötzlicher Stuhlentleerung verbunden und können so heftig werden, dass es zu Uebelkeit und Erbrechen dabei kommt. Die Patienten ziehen dabei unwillkürlich das rechte Bein an und neigen den Körper zur Seite. Dadurch, dass die Übelkeit und das Erbrechen **nach** den Kolikschmerzen einsetzen, kann man diesen Umstand zur Differentialdiagnose einer gewöhnlichen Indigestion gegenüber verwerthen. Die Schmerzen sind von kurzer Dauer, und wenn überhaupt Erbrechen auftritt, so bleibt es bei dem einmaligen Erbrechen. Die Kolik entsteht wohl durch Zusammenziehung des entzündeten Wurmfortsatzes, der seine gestauten Secrete oder auch Koththeile wieder in den Darm zurückbefördert. Die Colica appendicularis kann, lange bevor die eigentliche Entzündung des Wurmfortsatzes sich durch andere Symptome bemerkbar macht, bestehen und auf einen bevorstehenden richtigen perityphlitischen Anfall hinweisen. Abgesehen von den in den folgenden Krankengeschichten niedergelegten derartigen Beobachtungen, will ich hier noch einen Fall aus der Privatpraxis erwähnen, der einen 13 jährigen Knaben betraf, welcher seit etwa 8 Tagen an heftigen Koliken litt, die immer bestimmt von der rechten Unterbauchgegend ausstrahlten. Der Leib war nicht aufgetrieben, die Palpation überall leicht und schmerzlos auszuführen, nur rechts war sie dem Knaben unangenehm, ohne gerade schmerzhaft zu sein. Die Schmerzen der Kolikanfälle waren manchmal so heftig, dass Patient sich im Bette krümmte. Man hatte den Verdacht, dass es sich um Blasen-

krämpfe, Nierensteine oder ähnliche Affectionen handeln müsste. Ich stellte damals die Diagnose auf eine Colica appendicularis und glaubte einen perityphlitischen Anfall in kürzerer oder länger Zeit voraussagen zu können. In der That liess derselbe auch nicht lange auf sich warten.

2. Häufiger als die Colica appendicularis, als erstes Anzeichen der Entzündung des Wurmfortsatzes, ist **ein typischer Anfall,** der auch mit local palpablen Veränderungen einhergeht. Die schmerzhaften Anfälle, die in der Ileocöcalgegend ihren Sitz haben, gehen manchmal in wenigen Tagen ohne wesentliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens vorüber, oder sie setzen mit stundenlang andauerndem, in die ganze Bauchhöhle ausstrahlendem Schmerz, von Erbrechen und Diarrhoe begleitet, ein. Dabei kann hohes Fieber von kurzer Dauer bestehen. Der Patient aber macht durchaus nicht einen schwer kranken Eindruck, und wenn ihn nicht die Schmerzen ans Bett fesseln, wird er wegen anderer Störungen kaum dasselbe aufzusuchen geneigt sein. Der Schmerz wird erst in der Gegend des Magens und Nabels angegeben und dann allmählich in der rechten Seite localisirt. Erklärlich ist die Ausbreitung der Schmerzen durch den Zusammenhang der Nerven des Appendix mit dem oberen mesenterischen Nervengeflecht des Sympathicus (s. S. 53). Es mag sein, dass gerade der Umstand, dass die Schmerzen im Beginn der Erkrankung nicht ohne weiteres auf das Cöcum hinweisen, zu vielen diagnostischen Irrthümern Veranlassung giebt. Auch kann es vorkommen, dass gleich in den ersten Tagen infolge allgemeiner Reizung des Bauchfells sich starker Meteorismus einstellt. Der Leib pflegt dann bei der Berührung überall schmerzhaft zu sein. Infolge der Auftreibung der Därme ist zunächst irgend ein localer Befund nicht zu erheben. Dadurch kann bei mangelhafter Erfahrung die Ursache der Erkrankung, z. B. bei Kindern, vom Arzt nicht richtig erkannt, die Affection für eine Indigestion angesehen und durch Darreichung von Abführmitteln noch verschlimmert werden. Für gewöhnlich gehen die meteoristischen Erscheinungen sehr bald zurück; dann pflegen deutliche Anzeichen einer Entzündung in der Ileocöcalgegend wahrgenommen zu werden. Doch können letztere ohne gleichzeitigen Meteorismus von vornherein vorhanden sein. Die entzündlichen Anzeichen in der Ileocöcalgegend können sich entweder (und dieses wohl nur bei günstiger Lage des Appendix) als eine strangförmige Resistenz zeigen, die sofort als dem Appendix angehörend auch erkannt werden wird. Die Fälle aber, in denen man eine derartige, der Form des Appendix entsprechende strangförmige Resistenz fühlt, sind bei den acuten Nachschüben der Krankheit seltener. Im Allgemeinen ist der verdickte Wurmfortsatz bei

den acuten Attacken selbst nicht zu palpiren, dagegen zwischen den Anfällen eher als solcher durch die Palpation zu erkennen. Man wird während des acuten Nachschubs der Appendicitis simplex eine mehr oder weniger begrenzte Resistenz, einen Tumor, wahrnehmen.

Woraus besteht nun **der Tumor** bei der Appendicitis simplex? Abgesehen von den Fällen, die ich eben erwähnt habe, wo der Tumor allein durch den entzündeten, verdickten Wurmfortsatz gebildet wird, und man noch eine freie tympanitische und eindrückbare Zone zwischen ihm und dem Darmbein vorfindet, unterliegt es keinem Zweifel, dass der fühlbare Tumor manchmal durch einen Kothpfropf im wesentlichen gebildet wird. Wir haben des Oefteren den Wurmfortsatz infolge von Adhäsivperitonitis, die Hand in Hand mit den Veränderungen im Innern des Organs einhergeht, ringförmig das Cöcum und auch andere benachbarte Darmabschnitte einschnürend vorgefunden. Treten nun stärkere Schwellungen, acute Entzündungen dieses ringförmig einschnürenden Appendix ein, so kann es in dem betreffenden Darmabschnitt zu Stagnation des Inhalts kommen. Die Massen werden nicht weiter befördert. Der Tumor, den man in solchen Fällen fühlt, ist Folge der Koprostase in dem umschnürten Darm. Eine reichliche Stuhlentleerung lässt den Tumor verschwinden. Dieser Kothpfropf, der früher noch mehr als heutzutage eine grosse Rolle bei den Aerzten spielte, (s. die Stercoraltyphlitis in der Einleitung S. 5 ff.) braucht aber nicht allein bei Einschnürungen durch den Appendix zu entstehen; auch Verwachsungen anderer Art im Gefolge von Appendicitiden, Verwachsungen des Darms mit dem Parietalblatt des Peritoneums und anderen Darmabschnitten können bei plötzlich eintretendem stärkeren Füllungszustand des Darms zusammen mit neuer Entzündung in der Umgebung des Appendix infolge von Zerrungen resp. Abknickungen des mangelhaft beweglichen Cöcums ähnliche Verhältnisse hervorrufen. Der Inhalt des Darms staut sich, und es kann unter Umständen sogar dieser Kothpfropf durch gleichzeitige Mitbetheiligung der Darmwand an der Entzündung schmerzhaft bei Berührung sein.

Anmerkung. Dass solche Darmumschnürungen durch ringförmige Verwachsungen des Processus vermiformis bei Entzündungen des letzteren selbst zu Darmgangrän führen können, zeigt folgende, einzig dastehende Beobachtung (Centralblatt für Chirurgie. 1897. Nr. 3). Wikerhauser operirte einen Fall einer inneren Incarceration, wo über 1 Meter Dünndarm durch den Processus vermiformis so eingeklemmt war, dass sich derselbe, mit dem proximalen Ende an seiner Basis wieder angewachsen, wie ein Ring um den Darm herumlegte. Das ganze gangränöse Darmstück und ein grosser Theil ebensolchen Gekröses wurde resecirt und eine Ileostomie angelegt. Der Kranke starb an fortschreitender Gangrän.

Der Tumor bei der Appendicitis kann ferner entstehen durch entzündliche seröse Durchtränkung der Umgebung des entzündeten Wurmfortsatzes. Dabei können auch freie seröse Ergüsse vorkommen infolge der mit der Perityphlitis verbundenen Circulationsstörung und entzündlichen Reizung der Nachbarschaft. Das Vorkommen seröser resp. serofibrinöser Exsudate ist durch Erfahrung bei Operationen von mir sichergestellt. Dass solche Exsudate nicht lange bestehen, dafür spricht die klinische Beobachtung, dass manchmal bei diesen perityphlitischen Anfällen ausgedehnte Dämpfungen nachweisbar sind, die nach 1- bis 2 mal 24 Stunden wieder spurlos verschwinden. Die beiden beweisendsten Fälle für derartige Exsudate sind Nr. 23 und 25. Ich operirte am 20. Juli 1895 eine Patientin, die am dritten Recidiv einer Appendicitis simplex litt (Fall 25). In der Unterbauchgegend eine handbreite, äusserst schmerzhafte Resistenz, über welcher deutliche Dämpfung. Bei der Operation fand ich ein etwas trübes seröses Exsudat von unangenehm kothigem Geruch, von fibrinösen Schichten umgeben, gut abgekapselt in der Umgebung des nicht perforirten, chronisch entzündeten und stark hypertrophischen Appendix. Die Flüssigkeitsmenge betrug ca. $^1/_5$ Liter. Trotz des eigenthümlichen unangenehmen, fast kothigen Geruchs war sie bakterienfrei. Noch eclatanter ist die folgende Beobachtung (Fall 23). Bei dem 27jährigen Patienten bestand im rechten Hypogastrium hart neben dem Darmbeinkamm eine schon bei leiser Berührung oder Percussion sehr empfindliche Resistenz, welche nach oben fast zwei Querfinger breit die Spinallinie überschritt und nach innen vom äusseren Rectusrand, sowie nach unten vom Ligamentum Pouparti fingerbreit entfernt blieb. Ueber ihr ganz leichte Dämpfung. Bei der Operation entleerten sich aus dem gespaltenen Peritoneum etwa 2 Esslöffel einer wasserhellen, völlig geruchlosen Flüssigkeit, die sich bei bakteriologischer Untersuchung als steril erwies. Hinter einer Dünndarmschlinge und dem Cöcum befand sich der hakenförmig gekrümmte, nach oben und innen geschlagene Wurmfortsatz, der entzündet, aber nicht perforirt war. Wir müssen diese serös-fibrinösen Exsudate in der Umgebung eines entzündeten Wurmfortsatzes als Reaction der gesunden Serosa auf einen Reiz auffassen, der sich in ihrer Nachbarschaft abspielt, wie das ja auch bei den serösen Häuten anderer Organe vorkommt. Sie entsprechen der Pleuritis, die eine Pneumonie begleitet, der Arthritis serosa, die die Gelenke in der Nähe tuberkulöser Knochensequester befällt.

3. Nun verlaufen aber die acuten Anfälle bei der Appendicitis simplex nicht immer in der eben beschriebenen Weise, sondern manchmal unter schweren Complicationen und machen dementsprechend auch

schwere und von den gewöhnlichen Anfällen der Appendicitis simplex sich wohl unterscheidende Attacken. Das Fieber ist höher, hält längere Zeit an, die Schmerzen wie die localen Befunde sind weit intensiver und das Allgemeinbefinden weit mehr gestört. Das sind diejenigen Fälle, wo es entweder zu einer Eiterung um den nicht perforirten Appendix kommt, oder Lymphangitis in der Umgebung auftritt, oder stärkere Exsudationen, an denen auch das Bauchfell theilnimmt, entstehen — Fälle, in denen schliesslich durch Infection auf dem Wege der Lymphbahnen auch eine rechtsseitige Pleuritis oder auch acute, sich weit ausbreitende septische Zellgewebsphlegmone (Fall 50) sich hinzugesellen können. Diese acuten Anfälle der Appendicitis simplex, die also mit Complicationen aller Art einhergehen, differiren kaum in ihren Symptomen von denen, die wir bei der Appendicitis perforativa kennen lernen werden. Man kann in dem einen oder anderen Falle vermuthen, dass es sich um diese oder jene Form handelt; ein sicherer Beweis lässt sich bei der Gleichartigkeit der Symptome natürlich nicht immer erbringen. Verlaufen eben die Anfälle nicht benigne, so ist der Verdacht berechtigt, dass es sich hier um eine Complication handelt, oder um eine Perforation, eventuell um Gangrän des Fortsatzes (vgl. die Fälle 45—52).

So weit die Symptome der acuten Anfälle bei der Appendicitis simplex.

4. Haben wir einen Kranken in dem Intervall zwischen den Anfällen, also im chronischen Stadium, zu untersuchen, so werden wir die Diagnose auf eine Appendicitis simplex stellen müssen, wenn charakteristische Anfälle oder Attacken der oben beschriebenen Art vorangegangen sind und sich öfter wiederholt haben; wenn ferner chronische Beschwerden in der rechten Seite vorhanden sind, die subjectiver oder objectiver Art sein können. Oft klagen die Patienten über einen permanenten Druck in der Ileocöcalgegend, über ein Gefühl von Schwere, das sich selten bis zum Schmerz steigert. Diese Beschwerden können bestehen, ohne dass ein objectives Anzeichen dafür gefunden wird. In anderen Fällen wird aber eine auch im freien Intervall deutliche Resistenz nachweisbar sein, die wiederum manchmal beim Aufblasen des Darms mit Luft sich deutlicher zeigt und als der chronisch entzündete und verdickte Wurmfortsatz sich erkennen lässt. Bei anderen Patienten — und das ist durchaus nicht selten der Fall — lässt sich eine chronische katarrhalische Entzündung des Wurmfortsatzes vermuthen, wenn die von den Patienten angegebenen Darm-, Magen- oder Leberbeschwerden schon lange bestehen, durch die Art ihres Verlaufes nicht in den gewöhnlichen Rahmen der Erkrankungen

dieser Organe hineinpassen, und besonders auch, wenn dieselben in Hinsicht auf die übliche Therapie sich sehr hartnäckig erweisen und nicht beseitigt werden können. Es fehlen also in solchen Fällen trotz bestimmter Localisation der Beschwerden von Seiten der Patienten die charakteristischen Symptome für die Annahme einer gewöhnlichen Magen-, Leber- oder Darmerkrankung. Es kommt durchaus nicht selten vor, dass derartige Patienten Jahre lang auf Magenstörungen, Gallensteine, Darmerkrankungen, Frauen besonders auch auf rechtsseitige Adnexerkrankungen behandelt werden, bis plötzlich ein typischer Anfall von Appendicitis die Ursache der Beschwerden aufklärt und die Entfernung des Appendix die Krankheit heilt. Je weniger bestimmt der Patient seine Beschwerden präcisiren kann und je weniger er dieselben zu localisiren vermag, um so mehr soll man die Gegend des Appendix einer genauen Untersuchung unterwerfen.

5. Es ist aber auch unzweifelhaft, dass in sehr vielen Fällen die von uns geschilderten, in Etappen fortschreitenden Erkrankungen des Wurmfortsatzes, die wir unter die grosse Gruppe der Appendicitis simplex zusammengefasst haben, ganz latent verlaufen können, und dass erst mit dem Auftreten der Perforation des Appendix die Krankheit klinisch sich zum ersten Mal bemerkbar macht. Es kann uns Wunder nehmen, dass manchmal so hochgradige Veränderungen des Organs sich vollziehen, ohne deutliche Krankheitssymptome zu machen. Aber wenn wir berücksichtigen, was schon erwähnt wurde, dass chronische Beschwerden, durch den Appendix hervorgerufen, bestehen können, aber leicht falsch gedeutet werden, wenn wir ferner uns ins Gedächtniss zurückrufen, dass in vielen Fällen auch Patienten hart gegen sich sind und, viel beschäftigt, nicht Zeit haben, über kleine Störungen nachzudenken, so werden uns diese scheinbar latenten Formen verständlicher werden.

6. Wir sehen jedenfalls daraus, dass diese verschiedenen Formen und pathologischen Veränderungen bei der Appendicitis simplex klinisch sich sehr verschieden documentiren können, und es erklärt sich daraus, dass die Behandlung sowohl im acuten wie im chronischen Stadium eigentlich von Fall zu Fall bestimmt werden muss. Wir werden auf die Therapie am Schlusse noch näher eingehen. Hier seien nur ganz kurz die Indicationen zum operativen Einschreiten erwähnt. In den acuten Fällen der Appendicitis simplex wird man wohl nur dann operativ vorgehen, wenn bestimmte Complicationen sich bemerkbar machen und wenn die Befürchtung auf Gangrän vorliegt. So sind z. B. alle Fälle der Gruppe V (Fall 45—51) im Anfall selbst operirt worden. Hier hat also die Schwere der Erscheinungen die Indication zum Operiren

gegeben. Von diesen 7 Fällen sind 5 im ersten Anfall, 2 im zweiten Anfall operirt worden. Von den im ersten Anfall Operirten haben zwei chronische Beschwerden vorher gehabt. Die Complicationen waren 4 mal Abscesse, 1 mal Exsudat und Parametritis, 1 mal Lymphangitis und Pleuritis, 1 mal septische Zellgewebsphlegmone.

Dagegen sind von 44 Patienten, die wegen Appendicitis simplex ohne Complicationen operirt worden sind, nur 11 Patienten im Anfalle selbst operirt worden. Von diesen sind operirt worden

im ersten Anfall 8 (Nr. 5, 7, 12, 24, 25, 40, 42, 43),
im zweiten Anfall 1 (Nr. 14),
im dritten Anfall 1 (Nr. 9),
im fünften Anfall 1 (Nr. 33).

Bei den im ersten Anfall operirten Kranken handelte es sich 3 mal um Empyeme, in den übrigen Fällen wurde die Operation auf Wunsch der Patienten wegen der grossen Beschwerden unternommen. In den 3 übrigen Fällen (operirt im zweiten, dritten, fünften Anfall) gaben Recidive die Indication zur Operation und die heftigen Störungen zum sofortigen Eingreifen Veranlassung.

Bei 33 Patienten wurde in den Intervallen operirt und zwar

nach	dem	ersten	Anfall	6	mal	(Nr. 2, 16, 17, 19, 21, 26),
"	"	zweiten	"	5	"	(Nr. 10, 15, 18, 23, 41),
"	"	dritten	"	2	"	(Nr. 22, 39),
"	"	vierten	"	5	"	(Nr. 1, 4, 20, 29, 34),
"	"	fünften	"	4	"	(Nr. 28, 30, 36, 44),
"	"	sechsten	"	5	"	(Nr. 3, 13, 27, 31, 32),
"	"	achten	"	1	"	(Nr. 11),
"	"	vierzehnten	"	1	"	(Nr. 8),
"	"	zwanzigsten	und mehr	3	"	(Nr. 35, 37, 38).
"	"	fünfzigsten	und mehr	1	"	(Nr. 6).

Chronische Beschwerden bestanden **vor** dem ersten Anfall von 13 hier in Betracht kommenden Kranken 6 mal (Nr. 2, 12, 21, 40, 46, 47). Die Häufigkeit und die zunehmende Schwere der Anfälle oder die grosse Anzahl derselben gab Veranlassung zur Operation, oder auch der Umstand, dass in der Zwischenzeit Beschwerden zurückblieben und palpable Residuen früherer Entzündungen vorhanden waren.

Es ist ja sehr auffallend, dass gerade bei der Appendicitis simplex so unendlich häufig Anfälle auftreten und Recidive sich bemerkbar machen, viel häufiger als da, wo eine Appendicitis perforativa bestimmt vorgelegen hat. Auch pflegen die Intervalle zwischen den Recidiven oft verhältnissmässig kurz, und weiter Form und Dauer der Recidive grossen Schwankungen ausgesetzt zu sein. Der operative Befund

ist meistens einfach und lässt nur die Deutung zu, dass eine Appendicitis simplex vorliegt. Nur in wenigen Fällen (vgl. Fall 35, Fall 49, Fall 27) konnte man bei den ausgedehnten und ungemein derben Verwachsungen, die das Loslösen des Appendix nur mit grossen Schwierigkeiten ermöglichten, in Zweifel sein, ob diese derben Schwarten, diese unlöslichen Verwachsungen in der That nicht durch Anwesenheit von Eiter und Jauche bedingt sein mussten, als Resultate einer circumscripten Peritonitis, wie wir sie nur bei der Appendicitis suppurativa perforativa kennen. Ich habe sie aber doch alle zu diesen Formen gerechnet, weil sich schliesslich das kleine Organ nicht perforirt zeigte. Nachdem ich aber einmal einen Kothstein in derartigen Adhäsionen gefunden habe, ein Fall, in dem der Wurmfortsatz nicht perforirt war (Fall Huth, Nr. 52), muss der Zweifel unterdrückt werden, dass kleine Perforationen des Wurmfortsatzes auch schliesslich wieder heilen und vernarben können. Wieweit diese Ansicht berechtigt ist, darüber kann man nach dem bisherigen und dazu lückenhaften Material eine endgültige Entscheidung nicht treffen.

Anmerkung. Unter **„Spinallinie“**, eine Bezeichnung, die in den Krankengeschichten zur topographischen Orientirung oft angetroffen werden wird, verstehen wir die Verbindung beider Spinae anteriores superiores ossis ilei.

(Im Gegensatz zu der Mac Burney'schen (S. 66) Bestimmung.)

Appendicitis simplex.

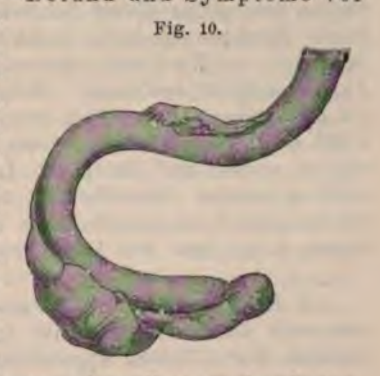
Gruppe I.

urmfortsatz selber wenig verändert, mehr oder weniger verwachsen t der Umgebung, im Innern desselben Schleim resp. blutiger oder eitriger Schleim; keine Geschwüre, Narben oder Kothsteine.

Fall 1—15.

1. Student (med.) J . . ., 25 Jahre alt. Aufgenommen 11. März, entlassen 16. April 1892. Operirt nach dem 4. Anfall im Krankenhause Moabit. — Anamnese. November 1890 Appendicitis ohne stürmischen Beginn 6 Wochen. Behandlung: Opium, Eis, Ruhe. Mai 1891 erstes Recidiv. August 1891 zweites Recidiv mit stärkeren Beschwerden; es wurde ein derber Strang in der Ileocöcalgegend constatirt. Anfang Februar 1892 drittes Recidiv, neue Beschwerden. Stuhlverstopfung, Schmerzen im Leibe rechts, die von nun an in kurzen Intervallen stets wiederkommen. Deshalb entschliesst sich Patient zur Operation. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen nicht auffällig aufgetrieben, überall tympanitischer Schall, nirgends Dämpfung. Palpation ist nur in der Ileocöcalgegend schmerzhaft. Daselbst fühlt man etwa in der Mitte zwischen Symphyse und Spina ant. sup. einen ca. fingerdicken, empfindlichen Strang. Kein Fieber. — Operation 12. März 1892. Wegen Collaps (Chloroform) Unterbrechung der Operation nach Durchtrennung der Haut und Muskulatur. Tamponade, Verband. 14. März bei unruhiger Narkose Eröffnung des Peritoneums. Colon ascendens liegt vor. Nach Auffindung des Cöcums zeigt sich, dass ein ca. federkieldicker Strang von demselben nach abwärts geht, das Cöcum gewissermassen umschnürend; derselbe stellt sich als der Proc. vermiformis heraus; er wird nach doppelter Unterbindung an seiner Abgangsstelle vom Blinddarm durchschnitten und nach etappenweiser Unterbindung des sehr langen Mesenteriums losgelöst. Seine Länge 10 cm. Uebernähung des Processusstumpfes. Das Peritoneum wird vernäht, die übrige Wunde tamponirt. — Verlauf. Im Anfange Temperaturen bis 38,3 °. 27. März. Im unteren Wundwinkel hat sich das eingestülpte Ende des Proc. vermiformis nekrotisch abgestossen, keine Fistel. — Ausgang. 16. April geheilt entlassen. — Laut Bericht vom Juni 1895 völlig beschwerdefrei geblieben, in der Nachbarschaft der Narbe kleine Ausstülpung, die keine Symptome macht. 1897 völliges Wohlbefinden.

Fig. 10.



2. Miss H., 28 Jahre alt. Aufgenommen 29. Juli, entlassen 15. September 1893. Operirt im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Im Januar 1893 traten nach einer Erkältung Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend auf, die sich an ganz bestimmter Stelle oberhalb der rechten Schenkelbeuge zeigten. Meist Verstopfung, kein Fieber, kein Erbrechen, kein aufgetriebener Leib. Vielfache Curen, auch Bad Elster ohne Erfolg. Die Beschwerden nahmen zu; deshalb wünscht Patientin operirt zu werden.

Keine Erkrankung des Genitalapparats. — Befund und Symptome vor der Operation. Gut genährte Patientin, normale Temperaturen. In der Tiefe der Ileocöcalgegend ein Strang bei tiefem Druck fühlbar, der mässig schmerzt. Keine Dämpfung; kein Meteorismus; übriges Abdomen weich; nirgends druckempfindlich. — Operation 29. Juli. Unter dem zarten Peritoneum schimmern die Därme durch; Spaltung desselben in Ausdehnung von ca. 3 cm. Nach Hervorziehung des Cöcum zeigt sich der ungefähr bleistiftdicke Pr. v. durch einzelne feine, strangförmige Adhäsionen gegen die Wand des Blinddarms fixirt. Sein Verlauf ist stark geschlängelt. Resection an der Cöcalmündung nach doppelter Unterbindung. Einstülpung der Mucosa. Mehrreihige Serosanaht. Der Stumpf wird in dem Peritonealschlitz fixirt, der alsdann geschlossen wird. Tamponade der übrigen Wunde. Präparat: Pr. v. mässig verdickt. Die Verdickung kommt hauptsächlich auf Rechnung der stark hypertrophischen Mucosa, die injicirt und mit stark geschwellten Follikeln versehen ist. An einzelnen Stellen ist infolge dieser Schwellung der Kanal verengt, kaum für eine Sonde durchgängig; keine Geschwüre. Inhalt eitriger, übelriechender zäher Schleim. — Verlauf. Normal, 5. September Wunde lineär verheilt. 15. September entlassen. Kein Bauchbruch. Spätere Nachrichten 13. November 1893: Frei von Beschwerden, kein Bauchbruch. Januar 1897 stellte sich Patient wieder vor, sie war vor 2 Jahren in Dublin operirt worden und durch die Laparotomia media der rechte Eierstock entfernt worden. Derselbe soll „tuberkulös" (?) entartet gewesen sein. Jetzt ist sie ganz beschwerdefrei, die Perityphlitisnarbe liegt hart am Darmbeinkamm, keine Spur von Vorwölbung in ihr oder ihrer Umgebung.

3. Herr M., Cadett; 17 Jahre. Aufgenommen am 11. Mai 1895. Operirt nach dem 6. Recidiv im freien Intervall im Sanatorium. — Anamnese. Vor 2 Jahren Appendicitis; wochenlanges Krankenlager mit hohem Fieber. Seitdem im ganzen noch 6 weitere Anfälle, der letzte vor 11 Tagen mit leichtem Fieber. — Befund und Symptome vor der Operation. Guter Allgemeinzustand. Abdomen kahnförmig eingezogen; im rechten Hypogastrium eine kleinfingerdicke und -lange Resistenz, von der Spinallinie nach abwärts reichend und durch eine freie Zone von der Beckenwand geschieden. — Operation am 11. Mai 1895. Man fühlt nach Freilegung des Peritoneums nun sehr deutlich die Resistenz. Eröffnung des Peritoneums dicht oberhalb der Umschlagsfalte: vorliegt Cöcum und Colon ascendens. Der Wurmfortsatz liegt tief im kleinen Becken und ist dort mit seiner Spitze adhärent. Nach leichter, stumpfer Lösung wird er nach aussen luxirt. Derselbe ist sehr lang (10 bis 12 cm), seine Serosa injicirt. Das Mesenteriolum reicht in normaler Breite nur bis zum Ende des mittleren Drittels; das periphere Drittel zeigt nur ein dünn ausgezogenes, schmales Mesenteriolum. Das breit entwickelte Mesenteriolum weist eine stark entwickelte, rabenfederkieldicke Vene und

Fig. 11.



eine strangartige Verhärtung entsprechend einer Stelle auf, wo der Wurmfortsatz eine Knickung seines Verlaufs darbietet. Resection und Naht des Wurmfortsatzes. Völlige Naht des Peritoneums, theilweise der Fascie und Haut. Tamponade des unteren Wundwinkels bis aufs Peritoneum sowie der Hautwunde. Präparat: Im freien Lumen des resecirten Wurmfortsatzes Schleim. Die Mucosa stark gewulstet, hochroth; kein Geschwür, kein Kothstein. — Verlauf: Starke Secretion der Wunde, nach 4 Tagen beginnend. Lösung der Muskelnähte. Langsame Heilung. Mitte Juni völlige Vernarbung. Patient im besten Wohlsein (August 1895) zur Erholung an die See geschickt. Spätere Nachrichten: Ist aktiver Offizier.

4. Grosse, Ernst, Schlosser; 24 Jahre. Aufgenommen am 7. September, entlassen am 8. October 1895. Operirt im freien Intervall nach 3. Recidive im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Im December 1894 der erste, 8 Tage dauernde Anfall von Blinddarmentzündung, welchen Pat. auf Erkältung zurückführt. Februar 1895 zweiter Anfall; Pat. lag 5 Wochen auf der inneren Abtheilung des Moabiter Krankenhauses. Vom 13. Juli bis 9. August war Pat. zum dritten Male an demselben Leiden erkrankt und deswegen im Paul Gerhardt-Stift. Vor 2 Tagen wollte Pat. seine Arbeit wieder aufnehmen, konnte aber wegen wieder auftretender Schmerzen dieselbe nicht aushalten. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebauter Mann, guter Ernährungszustand, kein Fieber, geringer Appetit, leichte Stuhlverhaltung. Klagen über ruckweise, besonders bei Bewegungen auftretende Schmerzen in der Ileocöcalgegend. Wiederholte Untersuchung ergiebt dort einen kleinfingerdicken und -langen, derben Strang. — Operation am 14. September 1895 auf Wunsch des Kranken. Freilegung des Peritoneums. Durch das Peritoneum fühlt man deutlich den derben Strang. Spaltung des Peritoneums. Wurmfortsatz durch flächenhafte Adhäsionen mit dem Peritoneum parietale sowie dem Cöcum verklebt, lässt sich leicht lösen und nach aussen luxiren. Resection, Uebernähung und Einnähung des Stumpfes in die Nahtlinie des Peritoneums, Tamponade der Haut-Muskelwunde. — Verlauf glatt. Erfolg gut.

5. Arnds, Ida, Wirthschafterin; 23 Jahre. Aufgenommen am 7. Februar, entlassen am 14. April 1895. Operirt am 6. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Pat. wurde am 25. December 1895 erstmalig entbunden, leidet seit dem 25. Januar 1896 an Schmerzen in der Mitte des Unterleibs besonders beim Gehen, die als ein Drängen nach unten beschrieben werden. Aerztlicherseits wurden Ausspülungen und Schonung verordnet. Nachdem Pat. schon einige Tage vorher in beiden Seiten des Unterleibs Schmerzen anderer Art als die vorher erwähnten gehabt, erwachte sie in der Nacht vom 2./3. Febr. 1896 mit heftigen Schmerzen im rechten Hypogastrium. Ihr Arzt verordnete Bettruhe, flüssige Diät, Eisblase und Opium. Der seit der Schwangerschaft unregelmässige Stuhl erfolgte vorgestern zuletzt. Gestern 2 mal Erbrechen nach der Nahrungsaufnahme. Nach dem Wasserlassen schneidende, bis zur Herzgrube ausstrahlende Schmerzen im Rücken. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebautes, grosses Mädchen in mittlerem Ernährungszustand. Temp. und Puls normal. Abdomen nicht aufgetrieben,

weich, überall tief eindrückbar. Nur im rechten Hypogastrium etwas unterhalb der Spinallinie und ziemlich in der Mitte vom Beckenrand und Linea alba eine tief liegende, nur bei leichter Palpation zu fühlende strangartige Resistenz von lebhafter Druckempfindlichkeit. Ueber ihr keine Dämpfung; gynäkologisch und vom Rectum aus kein Befund. — Operation am 8. Februar 1898. Nach Spaltung der Fascia transversa zeigt sich starke Entwicklung des properitonealen Fettes; Peritoneum zart, Abhebung desselben vom Iliacus und Spaltung in der Höhe der Umschlagsfalte: vorliegt das mit dem Peritoneum parietale durch zahlreiche, theils flächenhafte, theils spinnenwebartig ausgezogene Adhäsionen verwachsene Cöcum. Vorsichtige stumpfe Lösung unter stellenweise ziemlich lebhafter Blutung. Erst nach Eröffnung der freien Bauchhöhle fühlt man den an der Hinterfläche des Cöcum verlaufenden Wurmfortsatz als bleistiftdicken, derben Strang. Derselbe zeigt in seiner Umgebung keine Verwachsungen, nur seine Kuppe ist adhärent der vorderen Bauchwand, unmittelbar oberhalb der Mitte des Lig. Pouparti. Nach Lösung dieser Verwachsung gelingt die Luxirung des Wurmfortsatzes dennoch nicht, da er mit seinem Mesenteriolum in seiner ganzen Ausdehnung eben der Hinterfläche des Cöcum aufsitzt; daher Eventration des Cöcum, schrittweises Abbinden und Durchtrennen des straffen, dicken und kurzen Mesenteriolum, Bildung einer Serosamanschette und Amputation von 8 cm, Uebernähung des Stumpfes und Einnähen desselben nahe dem unteren Wundwinkel, isolirte Tamponade der Bauchhöhle und der Haut-Muskelwunde. Am Präparat zeigte sich mässige Schwellung der blau gefleckten Schleimhaut, Lumen erhalten, kein Kothstein oder Geschwür. Ord.: Extr. Opii subcutan. Verlauf: Eitrige Secretion der Wunde mit geringen Störungen des allgemeinen Befindens. Völlige Heilung.

6. W. 38 Jahre. Aufgenommen am 2. März, entlassen am 17. Mai 1896. Operirt im freien Intervall nach zahllosen Recidiven im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Menstruirt vom 15. Lebensjahr ab stets höchst unregelmässig und schmerzhaft. In ihrem 14. Lebensjahr, also vor 24 Jahren, der erste sehr schwere Anfall von Perityphlitis „mit Rückfall und Bauchfellentzündung“; Pat. war vom 12. September bis zum 28. April des folgenden Jahres bettlägerig. Seit dieser Zeit (ausser den erwähnten, unregelmässig gehäuften und schmerzhaften Katamenien) alljährlich mehrere Anfälle leichterer Art; Pat. war 2—14 Tage lang bettlägerig, hatte stets hohes Fieber mit Phantasiren, aber niemals Erbrechen. Im Lauf des vergangenen Jahres hatte sie Anfälle im Juni, August und October während der sommerlichen Studienreise. Jetzt erkrankte Pat., nachdem sie schon einige Tage vorher stark erkältet gewesen („Influenza“) und am Abend vorher ohne nachweislichen Diätfehler mehrfach hatte erbrechen müssen, in der Frühe des 1. März gegen 3 Uhr mit lebhaften Schmerzen im rechten Unterbauch. Dieselben waren so heftig, dass Pat. selbst bei ruhigster Lage es kaum aushalten konnte. Der Hausarzt ordnete warme Umschläge an. Am Abend und in der Nacht wiederholtes Brechen, ebenso während des ganzen folgenden Tages. Dabei hohes Fieber mit Schüttelfrösten; am 29. Februar der letzte Stuhl; beim Wasserlassen keine Beschwerden. — Befund und Symptome vor der Operation. 3. März. Graciler Körperbau. Abdomen normal gewölbt; im rechten Hypo-

gastrium etwas oberhalb der Spinallinie und innen vom äusseren Rectusrand eine gut fünfmarkstückgrosse, äusserst druckempfindliche Zone; innerhalb derselben eine harte, strangförmige Resistenz. Ueber derselben keine deutliche Dämpfung, kein Fieber. In der Nacht mehrmals Erbrechen. 6. März. Seit der Nacht nach jedem Versuch, etwas zu sich zu nehmen, sofortiges Erbrechen. Temp. 37,2 bis 38,1. Resistenz wieder schmerzhafter. Eintritt der Menses, 14 Tage zu früh. 10. März. Pat. hat bei Temp. zwischen 36,5 und 38,4 bis gestern gebrochen. An der beschriebenen Stelle deutliche, wenn auch leichte, kleinhandtellergrosse Dämpfung (neuer Anfall). 13. März. Temp. normal. Allgemeinbefinden besser, Exsudat nicht mehr nachweisbar. 15. März. Resistenz fast unempfindlich, derb und walzenförmig. — Operation am 16. März 1896. Starker Panniculus, wohlentwickelte Muskulatur, reichliches präperitoneales Fett. Spaltung. Vorliegt das Cöcum, hinter ihm der derbe, durch zahlreiche zarte, fächerförmige Adhäsionen mit den anliegenden Darmschlingen verwachsene Wurmfortsatz. Derselbe zieht direct von oben nach unten ins kleine Becken und ist seine Kuppe durch einen derben, $^{1}/_{2}$ cm breiten Strang mit dem rechten Ovarium verwachsen. Nach Abbinden und Durchtrennen dieser bandartigen Adhäsion gelingt die Luxirung leicht. Amputation nahe dem Cöcalansatz, Uebernähung des Stumpfes. Da die Serosa sehr brüchig, wird der Stumpf in die Wand des Cöcum eingestülpt und durch seroseröse Nähte übernäht. Einnähen dieser Stelle durch einen langgelassenen Faden in den unteren Peritonealwundwinkel, Naht des Peritoneum bis auf einen feinen Spalt im unteren Winkel, theilweise Naht der Muskulatur bis auf eine in der Mitte gelassene Lücke, durch die ein Tampon bis auf die Peritonealnaht geführt wird. Breite Tamponade der Hautwunde. Das Präparat 5 cm lang, zeigte nur leichte Schwellung der Schleimhaut. — Verlauf. 20. Februar leichtes Fieber, Lösung der Nähte. 11. März Menses ad terminum. 27. März. Pat. seit gestern fieberfrei. Ligatur abgestossen, Wundrinne reinigt sich. Leib weich und schmerzlos, Allgemeinbefinden besser. 1. April. Sauber granulirende Wundrinne. 21.—25. April, Menses ad terminum, weniger reichlich und viel weniger schmerzhaft. 2. Mai. Völlige Ueberhäutung. Andauerndes Wohlbefinden, Appetit gut, Stuhl noch träge.

Spätere Nachrichten Herbst 1896. Völliges Wohlbefinden, Patientin sehr erholt, lebenslustig und arbeitsfähig, beschwerdefrei, Menstruation normal. Hysterische Erscheinungen geschwunden.

7. Borth, Martha, Dienstmädchen; 22 Jahre. Aufgenommen am 10. März, entlassen am 27. April 1896. Operirt im freien Intervall nach dem ersten Anfall im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Bisher nie ernstlich krank. Gestern Vormittag 10 Uhr plötzlich erkrankt mit Erbrechen und heftigen Schmerzen im rechten Unterbauch. Abends spontan normaler Stuhl. Nachts kein Schlaf wegen andauernder Schmerzen. Im ganzen 3 mal Erbrechen. Vom Arzt sofort ins Spital geschickt. — Befund und Symptome vor der Operation. Gut entwickeltes und genährtes Mädchen. Temp. normal; Puls 96, gut gespannt. Zunge feucht, leicht weisslich belegt. Abdomen nicht aufgetrieben, nicht gespannt. In der Ileocöcalgegend eine mässig empfindliche, strangförmige Resistenz; keine nachweisbare Dämpfung. Ord. Eisblase. 14. März. Temperatur andauernd

normal, Appetit reger, Stuhl auf Einlauf. Pat. bei Bettruhe beschwerdefrei; Resistenz ganz undeutlich, wie in der Tiefe liegend fühlbar. 16. März. Andauerndes, fieberfreies Wohlbefinden. Resistenz nicht mehr nachweisbar; doch giebt Pat. an, beim Abtasten in der Ileocöcalgegend eine geringe Druckempfindlichkeit zu verspüren. Auf ihren Wunsch — Operation am 16. März 1896. Vorliegt das Cöcum; hinter ihm entleert sich helle, seröse Flüssigkeit in geringer Menge (Exsudatreste). Wurmfortsatz liegt hinter dem Cöcum und verläuft direct nach unten; er ist leicht nach aussen zu luxiren. Derselbe zeigt starke, hochrothe Injection der Serosa, steife Turgescenz und hat eine Länge von gut 9 cm; sein Mesenteriolum reicht bis zur Kuppe und ist gut entwickelt. Abbinden des letzteren, Abtragen von fast 8 cm. Uebernähen des Stumpfes. Peritonealnaht bis auf einen schmalen Spalt im unteren Wundwinkel, Naht der Muskeln und Fascien bis auf eine fingerstarke Lücke in der Mitte, durch die ein Jodoformgazestreifen bis auf den Stumpf geführt wird. Breite Tamponade der Hautwunde. Das Präparat zeigte starke Schwellung und dunkle Röthung der Schleimhaut; im Lumen blutiger Schleim. — Verlauf glatt, nach primärer Vereinigung der Muskelnaht am 5. April Granulationsrtreifen im Hautniveau, am 10. April völlige Vernarbung.

8. v. Wysocki, Marian, aus Thorn; 30 Jahre. Aufgenommen am 30. März, entlassen am 29. April 1896. Operirt nach dem 14. Anfall im freien Intervall im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. November 1889 beim Militair der erste Anfall; Pat. war 4 Wochen bettlägerig. Im Lauf des Jahres 1890 5 Anfälle von stets zunehmender Langwierigkeit; der letzte derselben veranlasste ein Krankenlager von 16 Wochen; die freien Intervalle dauerten 4—10 Wochen. Im Jahr 1891 der siebente Anfall von kürzerer Dauer (8—10 Tage), im Frühjahr und Herbst 1891 je ein weiterer Anfall. Im Jahre 1893/94 vereinzelte, ganz leichte, ärztlich nicht behandelte Attacken (3). Im Juni 1895 wieder ein etwas schwererer Anfall und im Februar 1896 der letzte, durch den Pat. 4 Wochen lang krank lag. Diesmal hatte er in den ersten 4—5 Tagen starkes Erbrechen, was sonst nie der Fall war. Gefiebert will Pat. während aller dieser Anfälle nie haben, doch erinnert er sich an Schüttelfröste beim 2. und 3. Anfall. Der Stuhl zeigte leichte Neigung zur Verstopfung, doch wurde er durch Einläufe leicht geregelt. Seit den letzten 5 Tagen leichtes Gelbsein. — Befund und Symptome vor der Operation. Haut und Skleren hellgelb. Temp. und Puls normal. Zunge leicht belegt. In der Ileocöcalgegend ein wenig empfindlicher, daumendicker Tumor von Walzenform; keine Dämpfung. Der übrige Leib weich, nicht aufgetrieben. — Operation am 31. März 1896. Das Peritoneum wird in der Höhe der Umschlagsfalte zu eröffnen gesucht, was schwer gelingt wegen breiter, flächenhafter Verwachsung desselben mit den dahinter liegenden Darmschlingen. Hierbei entleeren sich 1—2 Theelöffel einer wasserklaren, bakteriologisch sterilen Flüssigkeit (Exsudatreste). Mit einiger Mühe gelingt es alsdann, den nach aussen und unten vor dem Cöcum liegenden Wurmfortsatz zu isoliren; derselbe ist bogenförmig gekrümmt, dass die Kuppe wieder mit dem Cöcum nahe dem Cöcalansatz verwachsen ist und das Mesenteriolum die

Mitte dieses Bogens ausfüllt.[1]) Lösung der Kuppe, Bildung einer Serosamanschette, Abtragung von gut $5^1/_2$ cm. Ueberall flächenhafte und fächerförmige Verwachsungen des Wurmfortsatzes mit den benachbarten Darmschlingen sowie dem Peritoneum parietale. Uebernähung des Stumpfes, Einnähen desselben in den unteren Wundwinkel. Da wegen der starken Adhäsionsbildung eine Peritonealnaht nicht möglich, wird die Muskelwunde durch einige Nähte durch den oberen Winkel verkleinert, der Rest und die Hautwunde tamponirt. Das Präparat zeigte überall erhaltenes Lumen; keine Perforation, kein Geschwür, kein Kothstein. Muscularis leicht verdickt. — Verlauf glatt. Geheilt und beschwerdenfrei.

9. Gregor, Emma, Arbeiterin; 21 Jahre. Aufgenommen am 23. Juni, entlassen am 16. August 1896. Operirt nach dem 3. Anfall im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Im Mai 1895 erkrankte Pat. mit Unterleibsschmerzen, die hauptsächlich rechts sassen und bis nach der Brust ausstrahlten; sie hatte damals Schüttelfrost, Fieber, Stuhlverhaltung, doch kein Erbrechen und wurde 3 Wochen lang auf der inneren Abtheilung des Moabiter Krankenhauses mit heissen Umschlägen behandelt. Im Februar 1896 ein ebensolcher, plötzlich einsetzender Anfall von fünftägiger Dauer; in der Zwischenzeit fühlte sich Pat. vollkommen wohl. Seit dem 18. d. M. hatte Pat. wiederum Unterleibsschmerzen, welche sich steigerten und Pat. am 21. VI. zwangen, das Bett zu hüten. Die Schmerzen begannen im Unterleib, am stärksten auf der rechten Seite, und strahlten bis in die rechte Schulter aus; heute mässiger Schüttelfrost. Kein Erbrechen; Stuhl und Winde normal. — Befund und Symptome vor der Operation. Gracil gebautes, etwas anämisches Mädchen. Temp. 38,7, Puls 100. Abdomen normal gewölbt, überall sehr empfindlich, besonders im rechten Hypogastrium; bei der starken Spannung der Bauchdecken keine deutliche Resistenz, am Lig. Pouparti eine zweifingerbreite Zone unsicherer Dämpfung. Gynäkologisch Uterus klein, anteflectirt; links hühnereigrosser, ziemlich beweglicher, etwas druckempfindlicher Adnextumor, rechte Anhänge anscheinend frei. Ord. Diät, Eisblase. 25. VI. Pat. entfiebert, Druckempfindlichkeit des Abdomens geringer. Am Schnittpunkt der Spinallinie mit dem äusseren Rectusrand fünfmarkstückgrosse Dämpfung. 28. VI. Pat. andauernd fieberfrei. Dämpfung nicht mehr nachweisbar; dort nur noch umschriebene Druckempfindlichkeit, keine deutliche Resistenz. — Operation am 29. Juni 1896. Sofort drängt sich Netz vor; unter dem Cöcum der 6 cm lange, fast bleistiftdicke Wurmfortsatz, der etwa $1^1/_2$ cm unterhalb seines Cöcalansatzes fast rechtwinklig geknickt ist. Er sowohl wie die angrenzenden, z. T. unter sich verwachsenen Darmschlingen zeigen leichte Injection der Gefässe. Abtragung in der Ebene der Knickungsstelle, Uebernähung des Stumpfes. Verlauf völlig glatt.

10. Fräulein P. Operirt nach etwa 14 Tagen des zweiten Anfalls im Sanatorium. — Anamnese. Vor einem Jahr der erste, ganz leichte Anfall (Colica appendicularis). Jetzt seit 14 Tagen erkrankt mit Fieber, andau-

1) s. die Abbildung auf Tafel I, Fig. 1.

erndem Brechreiz. Vor etwa 8 Tagen kleines Exsudat constatirt, das nach wenigen Tagen schwand. Hingegen blieb die sehr empfindliche Resistenz unverändert, und verschlechterte sich der Allgemeinzustand merklich. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig entwickelte Dame, reichlicher Panniculus. In der Ileocöcalgegend daumendicke, strangartige Resistenz, keine Dämpfung. — Operation am 31. März 1896. Typischer Schnitt, Abhebung des Peritoneums vom Iliacus. Properitoneales Fett reichlich entwickelt, Peritoneum mit der dahinter liegenden Darmschlinge in breiter Ausdehnung verwachsen. Mit Mühe gelingt es, in der Höhe der Umschlagsfalte dasselbe zu eröffnen und vom dahinter liegenden Darm — dem Cöcum — abzustreifen. Derselbe ist nach allen Seiten mit dem Parietalperitoneum sowie mit den angrenzenden Darmschlingen teils breit, teils strang- und fächerförmig verwachsen; an seiner Hinterfläche liegt, in leichter Krümmung nach innen und etwas nach unten verlaufend und ebenfalls durch Adhäsionen besonders der Kuppe fixirt, der Wurmfortsatz. Stumpfe Lösung, Abbinden des nur bis aufs mittlere Drittel reichenden Mesenteriolum, Abschälung einer Serosamanschette und Amputation, etwa 3 cm entfernt vom Cöcalansatz. Uebernähung des Stumpfes mit der Manschette sowie dem Mesenteriolum. Einnähen desselben in den oberen Winkel der Peritonealnaht. Muskelwunde durch einige Catgutnähte im unteren Winkel verkleinert, Tamponade des Restes sowie der Hautwunde. Am gewonnenen, knapp 4 cm langen Präparat zeigte sich am centralen Ende eine schmale Zone normaler Schleimhaut. Der Rest zeigte starke Schwellung, sowie fleckige, blaurothe Injection. Glatte Heilung. — Spätere Nachrichten: Völlig beschwerdefrei, sehr wohl. Alle Spuren früherer Nervosität geschwunden. Verheirathet.

11. Fräulein v. Ö., 21 Jahre. Operirt nach zahlreichen Recidiven im Sanatorium. — Anamnese. Vor 3 $^1/_2$ Jahren der erste Anfall, welcher mit hohem Fieber und heftigen Schmerzen einherging und 4 Wochen dauerte. Nach 2 Jahren, im Juli 94, das erste Recidiv; Pat. fieberte nur wenig und war nur 4 Tage bettlägerig. Seit Herbst 1895 zahlreiche, kürzere Anfälle leichterer Art, welche ohne Fieber, aber stets mit Erbrechen einhergingen, äusserst schmerzhaft waren und Pat. sehr das Leben erschwerten; der letzte im Mai 1896. Pat. seit vorigem Herbst immer kränklich, stark abgemagert. — Befund und Symptome vor der Operation. Mittlerer Ernährungszustand, graciler Bau. Abdomen normal gewölbt; Gegend des M' Burney'schen Punktes ziemlich druckempfindlich, ohne dass dort irgend eine Resistenz zu fühlen wäre. Auch in Narkose objectiv nichts Abnormes nachzuweisen. Keine Dämpfung. — Operation am 6. Juli 1896. Eröffnung des Peritoneums in der Höhe der Umschlagsfalte. Vorliegt das Cöcum, welches nirgends Verwachsungen oder sonstige entzündliche Veränderungen zeigt. Nach Vorziehung desselben findet sich in normaler Lage an demselben der ebenfalls nirgends verwachsene, nicht verdickte, gut 9 cm lange Wurmfortsatz. Die Serosa desselben zeigt Injection leichtesten Grades, das Mesenteriolum reicht in breiter Entwicklung nur bis zum Ende des mittleren Drittels, während es von dort bis zur Kuppe nur als schmaler Saum vorhanden ist, und erscheint durch Fetteinlagerung ziemlich dick, doch nirgends straff oder hart. Der Wurmfortsatz selbst ist ebenfalls nicht ver-

dickt, zeigt aber auf der Grenze zwischen mittlerem und centralem Drittel eine circulär verlaufende, deutliche ringförmige Einschnürung. Abtragung von gut 6 cm, Uebernähen des Stumpfes durch die Manschette. Rest der Haut-Muskelwunde tamponirt. Das Präparat zeigte im überall — auch an der Stelle der Einschnürung — erhaltenen Lumen 3 längliche, traubenkern- bis haferkorngrosse Kothbröckelchen; an diesen Stellen die sonst normale Schleimhaut in groben Flecken blauroth injicirt. Epithel überall wohlerhalten. Glatte Heilung. Völlig beschwerdefrei.

12. Swensen, Wilhelmine, Dienstmädchen. Aufgenommen am 13. April, entlassen Anfang August 1895. — Anamnese. Es bestanden Appetitlosigkeit, Brechreiz, sowie Schmerzen in der Ileocöcalgegend bei der Defäcation. — Befund und Symptome vor der Operation. Bauchdecken schlaff, zahlreiche Striae. Leib tief eindrückbar; in der Höhe der Spinallinie etwa 3 Querfinger entfernt vom Beckenrande eine kleinfingerdicke, derbe Resistenz von gut 3 cm Länge. Nach Lufteinblasen vom Rectum aus nähert sich dieselbe den Bauchdecken. — Operation auf Wunsch der Kranken am 29. Mai 1895. Unter Verziehung der Bauchhaut nach innen typischer Schnitt, Ablösung des überall zarten Peritoneums vom Iliacus; der Tumor wird retroperitoneal deutlich gefühlt. Eröffnung des Peritoneums in der Umschlagsfalte: vorliegt eine Dickdarmschlinge nebst einem Netzzipfel, nach seitlicher Verschiebung derselben zeigt sich das Cöcum. Dieses ist dicht unterhalb der Umschlagsfalte durch zarte, breite, flächenhafte Adhäsionen an das Peritoneum parietale angelöthet und der nach unten und aussen geschlagene Wurmfortsatz ist mit seiner Spitze in diese Adhäsionen eingeschlossen. Stumpfe Lösung unter leichter Flächenblutung. Wurmfortsatz ist etwa 7 cm lang, verdickt; seine Serosa nicht injicirt. Hingegen ist das Mesenteriolum sehr verdickt (dicker als der Wurmfortsatz) und zwar stark fetthaltig, aber sehr derb (fast schwartig). Amputation, Hautwunde tamponirt, von gut 3 cm. Das Präparat zeigte bei erhaltenem Lumen leichte Schwellung der Schleimhaut; die letztere ist blau-violett gefärbt und mit blutigem Schleim bedeckt; bakteriologisch zeigt sich das Bacterium coli. Muscularis nicht verdickt. — Verlauf. Anfang August frei von Schmerzen entlassen. Hysterische Beschwerden. Localschmerzen nicht wieder aufgetreten.

13. Herr F., Gymnasiast aus Hildesheim, 17 Jahre alt. Aufgenommen in das Sanatorium am 22. April 1895. Patient ist im Laufe der letzten 2 Jahre 6 mal unter perityphlitischen Erscheinungen, einmal im Anschluss an ein Trauma (nach einem Falle auf dem Eise), einige Male auf einen Diätfehler hin erkrankt. Der erste Anfall war ziemlich der schwerste, aber auch ohne stürmisches Einsetzen. Die Recidive verliefen im Allgemeinen gleichmässig: es trat nach vorherigem vollem Wohlbefinden heftiger Schmerz in der Ileocöcalgegend, Brechen und Verstopfung auf. Bedeutende Störungen des Allgemeinbefindens fehlten, geringe Temperaturerhöhungen, geringe Pulsveränderungen. Exsudate. Die Dauer der Anfälle betrug 2—3 Wochen. Patient ist dabei heruntergekommen, vermeidet ängstlich jede Körperanstrengung und wird in jeder Hinsicht durch das Leiden in seiner Entwicklung gestört. Deswegen und wegen der Häufung der Anfälle wird er

zur Operation von seinem Arzte mir überwiesen. — Befund und Symptome vor der Operation. Patient abgemagert, sonst guter Allgemeinzustand. Abdomen weich, tief eindrückbar. In der rechten Ileocöcalgegend eine kleinfingerdicke und -lange, fast unempfindliche Resistenz. Zwischen ihr und der Beckenwand eine deutliche freie Zone. — Operation am 22. April 1895. Eröffnung des Peritoneums im Bereich der deutlich zu fühlenden strangförmigen Resistenz und schichtweises Trennen breiter, flächenhafter Adhäsionen. Auf diese Weise wird der auffallend kurze (im ganzen höchstens 5 cm lange), aber sehr dicke Wurmfortsatz isolirt. Derselbe liegt hakenförmig gekrümmt hinter dem Colon dessen Wandung an, mit der er breit verlöthet ist. Das Mesenteriolum zeigt sich stark verdickt und sehr gefässreich, so dass nach Abbinden und Abtragen des Wurmfortsatzes in gewohnter Weise noch einige isolirte Ligaturen erforderlich sind. Beim Abtragen des Appendix erscheint im Lumen der Durchtrennungsebene ein weiches Kothbröckelchen, welches sofort sorgfältig abgetupft wird; im erhaltenen Lumen des resecirten Stückes keine weiteren Kothconcremente, ebenso erscheint die Schleimhaut dort ganz normal. Hingegen ist die Wandung stark (0,6 cm) verdickt. Abgetragen können nur knapp 3 cm werden. Der Stumpf wird mit vorher abgeschälter Serosa übernäht und im oberen Wundwinkel befestigt. Etagennaht, Tamponade der Hautwunde. — Verlauf. Starke Secretion der Wunde, Lösung der Etagennähte. Dann reactionsloser Verlauf. Entlassen geheilt 28. Mai. Laut Nachrichten vom Juli 1895 beschwerdefrei mit straffer, auf dem Darmbein aufsitzender Narbe, keine Verwölbung in der Umgebung derselben zu constatiren.

14. Wagner, Hedwig, Schülerin; 12 Jahre. Aufgenommen am 4. November, entlassen am 23. December 1896. Operirt am 4. Tage des 2. Anfalls im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Vor 2 Jahren war Pat. wegen Blinddarmentzündung 14 Tage lang bettlägerig. Am 1. XI. 96 Mittags Stoss mit dem rechten Unterleib gegen eine Billardecke; Abends Schüttelfrost, Erbrechen, heftige Schmerzen im rechten Unterbauch. Am folgenden Tag andauernde heftige Schmerzen, mehrmaliges Erbrechen; der Hausarzt verordnete Eisblase und Opium. Am 3. XI. Consultation desselben mit Dr. Hermes: Temp. 39, Puls 120—130. Leib nicht aufgetrieben, Ileocöcalgegend enorm empfindlich. Dort etwa eigrosse Resistenz nebst Dämpfung. — Befund und Symptome vor der Operation. Auffallend gut entwickeltes Mädchen. Puls über 120, etwas klein; Temp. — da Pat. gleich operirt wurde — nicht gemessen. Zunge grauweiss belegt. Abdomen nicht aufgetrieben; in der Ileocöcalgegend knapp hühnereigrosse, dem Becken sehr eng anliegende Resistenz; über ihr nicht sehr intensive Dämpfung. — Operation am 4. November 1896. Muskulatur und Fascie sehr stark ödematös durchtränkt. Es entleert sich aus den Gewebsspalten andauernd wasserhelle, ganz geruchlose Flüssigkeit (bakteriologisch steril). Spaltung des kaum verdickten Bauchfells etwas unterhalb der Umschlagsfalte im Bereich der dort gut zu fühlenden Resistenz. Sofort liegt vor der hochrothe, steif turgescirte, direct von innen hinten nach aussen vorn ziehende Wurmfortsatz. Dieser sowie die angrenzenden Darmschlingen unter sich und mit dem Peritoneum parietale verlöthet und mit reichlichen Fibrinauflagerungen bedeckt; nirgends freies Exsudat. Nach völliger Frei-

legung des Wurmfortsatzes bis zum Cöcalansatz Abbinden desselben gut 2 cm oberhalb des letzteren; gesonderte Unterbindung des breit entwickelten, durch Fetteinlagerung auch ziemlich dicken Mesenteriolum. Abtragung von etwa 4 cm; Tamponade. Das Präparat zeigte stellenweise mässige Erweiterung des Lumens; Schleimhaut überall geschwellt, quergewulstet. — Verlauf. Post oper. Temp. normal. Wundheilung glatt; am 23. XII. mit sauberer, knapp 1 cm tiefer Granulationsrinne auf Wunsch der Eltern mit Schutzbandage entlassen. Gutes Allgemeinbefinden.

15. Lippert, Auguste, Ehefrau; 36 Jahre. Aufgenommen am 23. November 1896, entlassen am 1. Februar 1897. Operirt nach 2 Anfällen im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Seit etwa 10 Jahren Magenbeschwerden in der Gestalt von Drücken und ab und zu nach der Nahrungsaufnahme auftretenden leichten Schmerzen in der Magengegend. Im Mai 1896 der erste Anfall von Blinddarmentzündung; 9wöchentliches Krankenlager; im October der zweite, der sie 7 Wochen ans Bett fesselte. Beide Male soll der rechte Unterbauch stark vorgewölbt gewesen sein. — Befund und Symptome vor der Operation. Elend aussehende, schlecht genährte Frau. Temp. und Puls normal. Abdomen flach, Bauchdecken schlaff; doch keine Diastase der Recti. Im Schnittpunkt der Spinallinie mit dem äusseren Rectusrand eine tiefgelegene, ganz unempfindliche Resistenz von Fingergliedlänge und Bleistiftdicke. — Operation am 25. November 1896. Abhebung des zarten Peritoneums vom Iliacus, Spaltung gut 1 cm oberhalb der Umschlagsfalte. Vorliegt das Cöcum; dasselbe ist durch flächenhafte breite Adhäsionen mit dem Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand sowie mit einer ihm nach innen anliegenden Dünndarmschlinge fest verwachsen. Stumpfe Lösung; hierbei auf der Seitenfläche des Cöcum an einer Stelle stärkere Blutung (Umstechung). Alsdann findet sich an der Hinterfläche des Cöcum der Ansatz des Wurmfortsatzes; der letztere zieht in gerader Linie von oben aussen nach unten innen und ist sein Mesenteriolum nahe der Kuppe mit dem Bauchdeckenbauchfell auch seinerseits ziemlich fest verlöthet. Nach stumpfer Lösung leichte Luxation; Abbinden des Mesenteriolum, Abschälen der Serosamanschette, Abtragen gut 1 $^1/_2$ cm oberhalb des Cöcalansatzes, Uebernähen des Stumpfes durch seroseröse Nähte und Einnähen des letzteren in den oberen Wundwinkel. Völlige Naht des Peritoneums, während die Muskelwunde zu ihren äusseren zwei Dritteln, die Haut nur im äussersten Drittel vereinigt wird. Tamponade des übrig bleibenden Trichters. Das Präparat, 3 $^1/_2$ cm lang, zeigte überall erhaltenes Lumen; letzteres im Bereich der letzten 2 cm auf das Doppelte erweitert. Dort ein bohnengrosses Klümpchen eingedickten Schleims (bakteriologisch steril). Schleimhaut intact, geschwellt, leicht quergewulstet, punktförmig blauroth getüpfelt; Muscularis etwas verdickt. — Verlauf ungewöhnlich in die Länge gezogen durch fieberlos verlaufende Vereiterung einiger Muskelnähte, sonst glatt; Hautnaht primär geheilt.

Appendicitis simplex.

Gruppe II.

Wurmfortsatz verändert, Hypertrophie und Starrwandigkeit, Knickungen, Verwachsungen mit Umgebung event. Netz, hämorrhagischeitriger Inhalt.

Fall 16—25.

16. Hoske, Kellnerin, 20 Jahre alt, aufgenommen am 4. Januar 1895, entlassen 13. März. Anamnese. Vor 8 Tagen mässiger Anfall. Befund und Symptome vor der Operation. Bei der Aufnahme waren Puls und Temperatur normal, der Leib etwas aufgetrieben, empfindlich, besonders rechts. Nach innen von der Spina ant. sup. aus fühlt man in der Tiefe eine walzenförmige Resistenz von geringer Ausdehnung. Parametrien sind frei. Es wurden vorläufig Bettruhe und Abführmittel verordnet. Die Resistenz in der rechten Seite war in den nächsten Tagen noch weniger deutlich und noch weniger schmerzhaft. Beim Aufblähen des Darms mit Luft wird sie aber wieder deutlich fühlbar und durch die Art ihrer Ausbreitung als ein entzündeter Wurmfortsatz diagnosticirt. Operation. Die auf Wunsch der Patientin vorgenommene Operation zeigt das Peritoneum normal. Nach Eröffnung desselben liegt das Cöcum und ein Theil des Colon vor. Der Processus vermiformis wird hervorgesucht. Derselbe war um das Colon herumgeschlungen und an seiner Spitze mit demselben verwachsen. Er wird vorgezogen und in einer Länge von 5 cm amputirt. Die Serosa wird eingestülpt, der Stumpf vernäht. Das Mesenteriolum ist im Verhältniss zum Durchmesser des Wurmfortsatzes auffallend dick, doch frei von stärkerer Gefässinjection oder Adhäsion. Es zeigt sich beim Präparat die Muscularis wie auch die Mucosa mässig verdickt. Das Lumen ist überall erhalten. In demselben ist eine kleine Säule weichen Kothes sowie im Ende desselben ein etwas festeres Kothbröckel. An der Stelle, wo dieses letztere sitzt, zeigt sich eine beginnende Erosion. Glatter Verlauf, am 13. März zur Poliklinik mit granulirender Wunde entlassen. Heil und beschwerdefrei geblieben (Juli 1895).

Fig. 12.

Verdickter Appendix, aufgeschnitten, mit Kothbröckel und Erosionen, ohne Perforation.

17. Kalkowska, 17 Jahre alt, Hausmädchen, aufgenommen am 9. October, entlassen am 15. December 1894. Anamnese. Beschwerden bereits seit Anfang October vorhanden. Zu jener Zeit will sie angeblich plötzlich unter Frost und Hitzegefühl und mit heftigen Leibschmerzen, besonders in der Magengegend, erkrankt sein. Ausserdem Erbrechen; angeblich alle 3—4 Tage Stuhlgang in geringen Mengen. Die Schmerzen liessen in den nächsten Tagen nach, so dass Patientin am 7. October wieder ausging. Am Abend des folgenden Tages traten wieder plötzlich heftig einsetzende Schmerzen in der unteren Bauchgegend auf, daneben Schwäche- und Krankheitsgefühl. Symptome und Befund vor der Operation. Temperatur 38,6, Puls 120, Respiration 32, sehr flach. Der Leib ist flach, gleichmässig gewölbt, überall leicht eindrückbar. Nur in der unteren Bauchgegend besteht

von der Symphyse bis zur Spina os il. ant. sup. eine ausserordentliche Spannung und Schmerzhaftigkeit. Rechts oberhalb der Symphyse besteht absolute Schalldämpfung. Hier ist die Resistenz am grössten. Die Spannung erscheint prall, ist jedoch in ihrer grössten Stärke auf Hühnereigrösse beschränkt. Mehr nach oben median und lateral ist die Spannung diffus und geringer. Der Schall verkürzt, mit tympanitischem Beiklang. Von der Vagina aus erscheint das rechte Scheidengewölbe etwas herabgedrängt und etwas schmerzempfindlich. Nach mehrtägiger Opiumbehandlung bessern sich auf ein Abführmittel hin die Beschwerden. Patientin ist fieberfrei, hat nicht erbrochen, bekam jedoch am nächsten Tage (am 13. October) wieder stärkere Schmerzen und rechts war die Resistenz wieder nachweisbar. In der Narkose fühlt man jetzt in der Tiefe eine geringe strangförmige Resistenz, die besonders auch beim Aufblähen des Darms sich besser erkennen lässt. Operation am 3. November 1894. Nach Eröffnung des Peritoneums liegt das Cöcum mit stark injicirter Serosa vor. Der Wurmfortsatz wird nach längerem Suchen von hinten herum zur Blase hinabziehend gefunden und vorsichtig aus zahlreichen Verwachsungen gelöst. Derselbe zeigt eine sehr starke Injection der Serosa, ein sehr kurzes Mesenteriolum, an der Spitze eine ziemlich starke strangförmige Verwachsung. 5 cm des Wurmfortsatzes werden resecirt, der Stumpf übernäht. Das Lumen ist durchgängig und enthält flüssigen Koth. Heilung ohne Störung.

Fig. 13.



18. Frau F., aus Schweden, operirt im Sanatorium 15. Juni 1894. Schon im Jahre 1892 kam die betreffende Dame in Stockholm in ärztliche Behandlung, um von einer präsumirten Perityphlitis hergestellt zu werden. Der Arzt konnte damals keine Spur einer Perityphlitis mehr entdecken; aber nachdem sie längere Zeit in Behandlung war, traten etwa zwei Monate später plötzlich Nachts wieder Schmerzen auf, verbunden mit Diarrhoe und Erbrechen. Es wurde damals, da auch die Leber anscheinend geschwollen war, die Diagnose auf Leberkrankheit gestellt. Die Beschwerden schwanden sehr bald; mir ist es unzweifelhaft, dass die Symptome auf eine neue Entzündung des Wurmfortsatzes zurückzuführen waren. Aber auch im nächsten Winter stellten sich keine so bestimmten Symptome ein, die auf eine vorhandene Perityphlitis gedeutet hätten. Auch später in Nizza glaubte man keinen Grund zur Annahme einer Perityphlitis zu haben. Patientin hatte aber fortwährend Beschwerden in der rechten Ileocöcalgegend nach der Leber hin, die schliesslich als hysterisch bezeichnet und mit Morphium und Chloral bekämpft wurden. Sie erholte sich nicht, und als ich Gelegenheit hatte, mit Herrn Professor Ewald, an den die Patientin zunächst gewiesen war, zusammen diese zu untersuchen, fand ich bei ihr eine undeutliche Resistenz in der Ileocöcalgegend, die aber beim Aufblähen des Darms deutlicher wurde und, nach Gestalt und Lage zu urtheilen, als ein verdickter Appendix angesehen werden musste. Operation. Man fand nach Freilegung des Bauchfells einen länglichen Strang. Auf den Strang wurde das Bauchfell eingeschnitten.

Er zeigte sich als der ungemein verdickte, steife, nicht perforirte Wurmfortsatz (Fig. 14). Trotzdem er frei beweglich war, zeigte sich hier die Peritonealhöhle durch zahlreiche Adhäsionen vollständig geschlossen. Mit Ausnahme des Cöcums und dem Ansatz des Appendix kam überhaupt Darm nicht zum Vorschein. Im Wurmfortsatz selber, der ungemein verdickte Muskulatur, Mucosa und Schleimhaut sowie einen trüben, blutig-eitrigen Inhalt zeigte, fanden sich zwei seichte Geschwüre, kein Kothstein vor. Die Patientin heilte vollständig aus und befindet sich nach der Operation in ihrer Heimath im besten Wohlsein, frei von allen Beschwerden, laut Bericht vom Januar 1895. Dauernd gesund (1896).

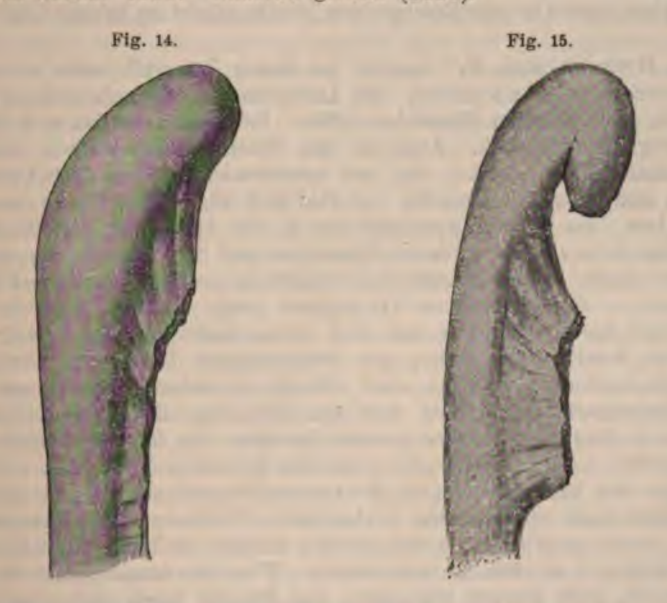


Fig. 14. Fig. 15.

19. v. M., 22 Jahre alt, wurde am 19. März 1894 in das Krankenhaus Moabit aufgenommen und am 26. Juni entlassen. Erkrankung plötzlich mit Schmerzen und Erbrechen. Nach 2 Tagen nahmen die Schmerzen in der Weise zu, dass ihn sein Arzt ins Krankenhaus auf die innere Abtheilung schickte.. Bei der Aufnahme (innere Abtheilung des Prof. Reuvers) infolge eines sehr schmerzhaften Anfalls zeigte sich nur Schmerz auf Druck in der rechten Seite. Eisblase, Opium. Nach einigen Tagen ganz beschwerdefrei, dann erneuter Anfall nach einem Spaziergange. Die Schmerzen vermehrten sich nach einem Bad und es trat sogar mehrmals Erbrechen auf; dabei aber nur ganz geringer Anstieg der Temperatur, keine Pulsveränderung. Leib stark gespannt und schmerzhaft. In den nächsten Tagen eine ausgebreitete Dämpfung, die besonders auch nach links hinüberging. Dieselbe blieb in grosser Ausdehnung längere Zeit bestehen, nur mit ganz geringen Fiebererhebungen, bis 38,3—38,4⁰ einhergehend, machte aber subjective Störungen, Erbrechen, und der Leib blieb sehr schmerzhaft. Bis zum 15. besserten sich die Erscheinungen, es waren aber immer

Schmerzen in der Umgebung der Blase und beim Urinlassen vorhanden und Stuhldrang. Operation am 10. Mai 1894. Es fand sich bei dem typischen Schnitt der fast kleinfingerdicke Wurmfortsatz mit seiner Spitze hirtenstabartig geknickt (Fig. 15) und mit seiner Umgebung, besonders mit dem Netze, nur ganz lose verwachsen. Es wurde nun die Amputation gemacht, die Naht des Stumpfes vorgenommen, die Wundhöhle zum grössten Theile durch Etagennähte vereinigt. Der abgetragene Wurmfortsatz enthält blutigen Eiter, besonders in der Gegend der Spitze. Die Wandung ist beträchtlich verdickt, mit einzelnen, nur die Mucosa betreffenden Geschwüren. Die Heilung ging gut vor sich, und seither macht der Patient wieder als Officier Dienst, ohne irgend welche Beschwerden jemals gehabt zu haben (April 1895).

20. Herr Dr. med. M. Operirt im freien Intervall nach 4 Anfällen im Sanatorium. — Anamnese. Im Laufe eines Jahres seit vorigem Herbst 4 Anfälle, der letzte im September 1896. Pat. war dabei bis zu 8 Wochen bettlägerig, fieberte hoch. Auch in den freien Zwischenzeiten blieb ein schmerzhafter Tumor zurück, den bei auftretender Hartleibigkeit Pat. selbst massirte und so Stuhl erzielte. — Befund und Symptome vor der Operation. Im rechten Hypogastrium in der Höhe der Spinallinie und fast genau in der Mitte zwischen Symphyse und Spina os. il. sup. ant. eine auffallend harte, mässig empfindliche Resistenz von Fingerdicke und Fingergliedlänge. — Operation am 31. October 1895. In der Höhe der Umschlagsfalte des Peritoneums und noch etwas nach oben von dieser fühlt man sehr deutlich die derbe, gut daumenbreite Resistenz. Peritoneum dort nicht besonders verdickt, aber überall in weiter Ausdehnung durch feste, flächenhafte Adhäsionen mit den hier liegenden Darmtheilen verwachsen, so dass während der ganzen Operation die freie Bauchhöhle nicht eröffnet wird. An der Stelle der gefühlten Resistenz stösst man sofort auf die Kuppe des hakenförmig (mit der Convexität nach aussen) gekrümmt von unten innen nach oben aussen verlaufenden Wurmfortsatzes. Amputation von ca. 4 cm, ziemlich nahe dem cöcalen Ansatz; isolirte Unterbindung des sehr derben und straffen Mesenteriolums. Eine Serosamanschette zu bilden glückt nicht, doch können Muscularis und Mucosa durch einige seroseröse Nähte eingestülpt werden. Einnähung des Stumpfes im unteren Wundwinkel, Verkleinerung der Wunde durch Nähte; der Rest derselben wird tamponirt. Am Präparat zeigte sich keine erhebliche Verdickung der Muscularis; Mucosa leicht geschwellt und injicirt, von eitrigem Schleim bedeckt. — Verlauf. Heilung; Fistelbildung, die erst nach Wochen ausheilt. Patient jetzt völlig gesund, beschwerdefrei, kein Bauchbruch. Kann seinen Beruf als Arzt wieder völlig ausfüllen, laut Bericht vom November 1896.

21. Herr D., 48 Jahre alt. Operirt im freien Intervall nach dem 3. Anfall im Sanatorium. — Anamnese. Pat. ist leidend seit dem Jahre 87. Beschwerden, die auf Magen und Leber bezogen wurden. Trinkkuren im Karlsbad brachten Besserung, bis im November 95 die klinischen Zeichen der Blinddarmentzündung in den Vordergrund traten. Diesem relativ leichten Anfall folgte zunächst Anfangs März 1896 ein erstes Recidiv derselben Art, dann aber am 26. März 1896 ein schwerer Anfall mit Erscheinungen von Perforationsperitonitis. Während des letzten Anfalls beobachtete der Haus-

arzt im rechten Hypogastrium ein nahezu kinderkopfgrosses Exsudat, das sich nach 4 Wochen auf Kleinapfelgrösse resorbirt hatte. Pat. war 4 Wochen bettlägerig und reiste alsbald nach seiner Genesung behufs Vornahme der Radicaloperation hierher. — Befund und Symptome vor der Operation. Hautfarbe etwas blass und fahl, doch besteht kein Icterus. Im rechten Unterbauch, noch etwas oberhalb der Spinallinie beginnend, eine harte, in der Flucht des äusseren Rectusrandes nach unten ziehende Resistenz von Daumendicke und -länge und kaum nachweisbarer Empfindlichkeit. Hingegen ist unterhalb dieser Resistenz ein gut thalergrosser Bezirk oberhalb des Lig. Pouparti sehr druckempfindlich. Nirgends Dämpfung. — Operation am 11. Mai 1896. An einer gut 1 cm oberhalb der Umschlagsfalte belegenen Stelle des Peritoneums ist dasselbe nach Art einer ausserordentlich festen Narbe mit der Fascia transversa in einer Längsausdehnung von fast 10 cm verwachsen, während die Breite nur $^1/_2$ bis knapp 1 cm beträgt. Hier stumpfe Lösung, wobei das Peritoneum eröffnet wird. Vorliegt das Netz, welches an ebendieser Stelle mit seinem freien Rande in der vorher beschriebenen Weise und Ausdehnung mit dem Peritoneum parietale und so auch mit der Fascia transversa zu einer Art von ausserordentlich derber Narbe verwachsen ist. Stumpfe Lösung des Netzes; wegen starker Adhäsionsblutung Abbinden und Abtragen des Netzrandes, soweit er entzündlich verdickt erscheint. Hinter dem Netz liegt das Cöcum; zwischen beiden bestehen keine Verwachsungen. Hingegen ist das letztere mit seiner äusseren Seiten- und Hinterfläche breit und fest mit dem Peritoneum parietale verwachsen. Erst nach Lösung derselben gelingt es, hinter dem Cöcum den steifen, von aussen und unten nach oben innen verlaufenden Wurmfortsatz aufzufinden; derselbe ist mit der Hinterfläche des Cöcums sowie dem Peritoneum parietale durch sehr feste und breite Adhäsionen verlöthet und seine Kuppe mit einem Zipfel des verdickten Netzrandes adhärent. Abbinden des breiten und gefässreichen Mesenteriolum; beim Versuch, die Serosamanschette abzuschälen, reisst die Muscularis ein und aus dem eröffneten Lumen tritt ein etwas härteres Kothbröckelchen hervor. Abtragung von 5 cm; der Stumpf wird durch Einstülpen der Ränder nach Möglichkeit übernäht und im unteren Wundwinkel eingenäht. Breite Tamponade der Bauchhöhle. Das Präparat zeigte mässige Hypertrophie der Muscularis, leichte Schwellung und vereinzelte fleckige Injection der Mucosa; im Lumen weiche Kothmassen. — Verlauf: Geheilt. Patient hat sich sehr gekräftigt, ist beschwerdefrei und fühlt sich sehr wohl (laut Nachrichten vom Nov. 1896). Jan. 97. Ausgezeichnetes Befinden, aber Bauchbruch (wohl infolge schlaffer Bauchdecken), der aber leicht durch Bandage zurückzuhalten ist.

22. Miessner, Emmy, Schneiderin; 25 Jahre. Aufgenommen am 1. Juli, entlassen am 16. August 1895. Operirt im freien Intervall nach 3 Anfällen im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Patientin hat schon mehrere Anfälle von Blinddarmentzündung durchgemacht. Den ersten bekam sie am 12. II. 93 im Krankenhaus Moabit, wo sie wegen Parametritis lag. Nach 6 Tagen war keine Resistenz in der Ileocöcalgegend mehr zu fühlen, und trat scheinbare Heilung ein. Der 2. Anfall, verbunden mit heftigen Schmerzen in der Ileocöcalgegend und einer taubeneigrossen, deutlich fühlbaren Resistenz über der Mitte des Lig. Pouparti, führte sie am 7. II. 95 ins

Krankenhaus Moabit, das sie am 21. II. 95 wiederum scheinbar geheilt verliess. Seit einigen Tagen wieder Schmerzen im rechten Unterbauch. — Befund und Symptome vor der Operation. Patientin hat hohes Fieber (39,4). Objectiv Schmerzhaftigkeit der rechten Darmbeingrube, jedoch dort keine Resistenz. Ord. Ol. Ricini. 4. VII. Hierauf mehrmals Stuhl, völliger Nachlass der Schmerzen; Pat. entfiebert, steht auf. 9. VII. Verlegung zur chirurgischen Abtheilung: Leib schlaff, nirgends aufgetrieben, leicht eindrückbar; nirgends Dämpfung; bei tiefem Eindrücken in der Ileocöcalgegend eine kleinfingerballendicke, wenig verschiebliche Resistenz, auf Druck mässig schmerzhaft. Ausserdem Retroflexio uteri fixata, Perimetritis chronica dextra. In Narkose derselbe Befund. — Operation am 10. Juli 1895. Vorliegt Cöcum und Colon ascendens, durch zarte, flächenhafte Adhäsionen unter sich und mit dem Peritoneum parietale verlöthet. Stumpfe Lösung derselben. Am unteren hinteren Rande des Cöcum findet sich, ebenfalls mit demselben und dem Peritoneum parietale durch breite Adhäsionen verwachsen, der hirtenstabartig gekrümmte Wurmfortsatz; Mesenteriolum lang und breit, Resection von 3 cm, Uebernähung. Schluss des Peritoneums durch Seidenknopfnähte. Tamponade der verkleinerten Hautwunde. Am Präparat zeigte sich das Lumen überall erhalten, unterhalb der Knickungsstelle sogar dilatirt; Inhalt schleimiger Eiter. Schleimhaut streifenförmig bläulich injicirt, leicht geschwellt, in der Schnittfläche ein linsengrosses Geschwür. Verlauf: Geheilt.

23. Tannhäuser, Georg, Schneider; 27 Jahre. Aufgenommen am 2. Januar, entlassen am 12. Februar 1896. Operirt nach dem zweiten Anfall im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 3—4 Monaten will Patient nach einem Diätfehler leichte Schmerzen in der Ileocöcalgegend gehabt haben. Am Morgen des 1. Januar 1896 heftige Schmerzen im rechten Unterbauch. Nach $^1/_2$ Stunde Erbrechen. Nachdem gegen Mittag die Schmerzen etwas nachgelassen, wurden dieselben von 5 Uhr Nachmittags ab wieder so heftig, dass Patient zum Arzt schickte, der Morphium und Eisblase verordnete. Kein Schüttelfrost, kein Fieber. Heute früh Aufnahme auf die innere Abtheilung, wo Patient wegen Harnverhaltung einmal katheterisirt werden musste; sonst bestanden keine Beschwerden beim Wasserlassen. Am folgenden Tage Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. — Befund und Symptome vor der Operation. 3. Januar. Temp. normal, Puls 76. Im rechten Hypogastrium hart neben dem Darmbeinkamm eine schon bei leiser Berührung oder Percussion sehr empfindliche Resistenz, welche nach oben fast zweiquerfingerbreit die Spinallinie überschreitet und nach innen vom äusseren Rectusrand sowie nach unten vom Lig. Pouparti fingerbreit entfernt bleibt. Ueber ihr ganz leichte Dämpfung. Rectalbefund negativ. Operation am 4. Januar 1896. Peritoneum zart; Spaltung desselben in der Höhe der Umschlagsfalte: es entleeren sich im ganzen etwa 2 Esslöffel wasserheller, völlig geruchloser Flüssigkeit, die sich bei bakteriologischer Untersuchung als steril erweist. Vorliegt eine Dünndarmschlinge und direct hinter ihr das Cöcum mit dem hakenförmig gekrümmt nach oben und innen geschlagenen Wurmfortsatz, dessen Spitze der Dünndarmschlinge adhärent ist. Es gelingt leicht, denselben zu lösen und nach aussen zu luxiren; seine

völlige Vorziehung ist erschwert durch eine straffe, strangartige Adhäsion, welche vom Cöcum und dem cöcalen Ansatz des Wurmfortsatzes zur Dünndarmschlinge und zum Peritoneum parietale zieht. Wurmfortsatz $8^1/_2$ cm lang, zeigt an seinen beiden centralen Dritteln ein breites, sehr gefässreiches Mesenteriolum, während das peripherste Drittel ein solches nur in Gestalt eines schmalen, derben Saumes aufweist. Centralwärts von der Knickungsstelle ist ein Kothstein durchzufühlen und leicht bis in die Kuppe vorzuschieben. Abbinden des Mesenteriolum, Bildung einer Serosamanschette, Amputation von fast 7 cm, Uebernähung des Stumpfes mit Etagennähten. Tamponade der Hautwunde. Am Präparat[1]) zeigt sich die Muscularis peripher von der Knickungsstelle deutlich verdickt und derber, ebenso dort die Mucosa geschwellt, stellenweise blauroth injicirt. Ausser dem in die Kuppe vorgeschobenen, bohnengrossen Kothstein dort noch ein linsengrosser; beide weich. Kein Geschwür, Lumen überall erhalten. Verlauf glatt. Wunde die ersten Tage schmierig belegt, übelriechend secernirend; dabei normale Temperatur.

24. Kaiser, 27 Jahre, Hausmädchen, aufgenommen 23. März, entlassen 21. Juni 1894 (Krankenhaus Moabit). Anamnese. Unter Fieber und Schüttelfrost sowie Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend ganz plötzlich erkrankt. Das Abdomen zeigte sich bei der Palpation meist diffus druckempfindlich, zeitweise localisirt an verschiedenen und wechselnden Regionen (am häufigsten dann im linken [!] Hypogastrium). Am Tage vor der Operation ist das ganze rechte Hypogastrium weich und lässt sich tief eindrücken, ohne Schmerzen hervorzurufen. Kein Ascites. Eine Resistenz oder Dämpfung war nicht nachzuweisen. Operation am 17. Mai 1894. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich auffallend viel klare, gelbliche Flüssigkeit. An der Serosa, soweit sie zu Gesichte kommt, nichts pathologisches. Der Processus vermiformis liegt mässig verdickt hinter dem Cöcum, hufeisenförmig gekrümmt, mit medianwärts und nach oben gerichteter Convexität, und zwar hat der mittlere Theil desselben ein ziemlich langes Mesenteriolum mit deutlicher Gefässverzweigung, während die Kuppe und der Ansatz ans Cöcum nur theilweise vom Peritoneum umhüllt ist. Hierdurch ist der Processus vermiformis fixirt und nur sein mittlerer Theil beweglich. Der Appendix wird gelöst, sein Mesenteriolum durch Tabaksbeutelnaht abgebunden, alsdann Amputation. In ihm findet sich ein kleines und weiches Kothbröckelchen. Heilung glatt. Befund am 25. November 1894: Keine Hernie, keine Resistenz, Klagen über Schmerzen im rechten Hypogastrium, sowie im Mesogastrium.

Juli 1895 stellte sich Patientin blühend und bis auf geringe Beschwerden, verursacht durch chronische Parametritis, schmerzfrei vor. Von tuberkulöser Erkrankung irgend welchen Organs nichts nachzuweisen.

25. Kaphan, Selma, Kellnerin; 23 Jahre. Aufgenommen am 19. Juli, entlassen am 31. August 1895. Operirt am 12. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 8. Juli erkrankte Patientin mit Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen und Durchfall. Am nächsten Tage Schmerzen

1) s. die Abbildung Taf. I, Fig. 2.

in der Ileocöcalgegend. Nach 6 Tagen Anschwellung der rechten Seite; anhaltender Durchfall, Wasserlassen schmerzhaft. Befund und Symptome vor der Operation. Temperatur bis 37,7°, Puls 80. In der rechten Unterbauchgegend handbreite, äusserst schmerzhafte Resistenz, über welcher deutliche Dämpfung. Probepunction in der Gegend der Resistenz ergiebt (innere Abtheilung) eine grünliche, dünnflüssige, mit wenig Flocken durchsetzte Flüssigkeit von üblem Geruch. Operation am 20. Juli 1895. Gewebe vor dem Peritoneum sulzig durchtränkt. Nach stumpfem Vorgehen durch das schwartig verdickte Bauchfell und die Verklebungen desselben mit dem Darm gelangt man in eine gänseeigrosse, von Schwarten ausgekleidete Höhle, aus der sich die oben beschriebene Flüssigkeit entleert. An der Hinterwand der Höhle mit seiner Spitze durch dicke Schwarten mit einer Darmschlinge verwachsen, liegt der Proc. vermiformis nach vorn oben umgeschlagen. Abbindung und Exstirpation desselben nahe seinem Ursprung. Beim Lösen dringt von oben nicht verklebter Darm in die Wundhöhle, der reponirt und durch einen Jodoformgazetampon zurückgehalten wird. Tamponade. Die bakteriologische Untersuchung der entleerten Flüssigkeit ergiebt sowohl mikroskopisch wie culturell, dass dieselbe steril ist. Pr. v. lang, injicirt; keine Perforation. Verlauf glatt.

Appendicitis simplex.

Gruppe III.

ıfortsatz chronisch entzündet und verdickt mit Geschwüren und teinen im Innern. Derbe Verwachsungen speciell mit dem Cöcum. Stenosen und obliterirende Formen.

Fall 26—39.



26. Werner. Aufgenommen 29. Juli 1891, entlassen 21. Januar 1892. Operirt im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Patientin ist seit dem 14. Juni wegen beginnender Phthise und chronischer Perityphlitis auf der inneren Abtheilung behandelt worden. Sie hat schon seit Jahren immer an Stuhlverhaltung gelitten, seit dem 9. Juni hat sie plötzlich starke Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend verspürt. Diese haben seitdem trotz der verschiedenartigsten Behandlung nie ganz aufgehört. Auf kürzere Remissionen erfolgten immer wieder neue Koliken. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen nicht aufgetrieben, überall tympanitischer Klang. In der Ileocöcalgegend keine Resistenz, aber auf Druck intensiver Schmerz, der auch spontan fortdauert und Patientin fortwährend ans Bett fesselt. Die gynäkologische Untersuchung ergiebt nichts abnormes. Temperatur normal. — Operation 10. August. Man sieht durch das Peritoneum den Proc. vermiformis liegen; er fühlt sich verdickt an und in ihm ein kirschkerngrosser Kothstein. Eröffnung des Peritoneums, Amputation des Appendix. Naht des Peritoneums. Etagennaht der Bauchdecken. — Verlauf. Wegen Verhaltung Entfernung der Nähte. Sehr langsame Ausheilung bis auf eine Fistel, die sich erst schliesst, nachdem sich am 15. December eine Ligatur abgestossen hat. Heilung 21. Januar 1892. — Spätere Nachrichten. 1. März 1892 war Patientin noch beschwerdefrei. Narbe fest. Kein Bauchbruch.

Fig. 16.



Verdickter Wurmfortsatz, aufgeschnitten, mit Kothstein, ohne Perforation.

27. P., Georg, Student, 22 Jahre alt. Aufgenommen am 15. Januar, entlassen am 8. März 1896. Operirt im freien Intervall nach 6 Anfällen im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Vor 3 Jahren der erste, leichte Anfall; Patient war etwa 8 Tage krank. März 1895 der zweite, ebenfalls leicht; Heilung nach 10—12 Tagen. Am 30. Juli dess. J. erkrankte Patient zum 3. Male, diesmal sehr schwer; auch im linken Hypogastrium soll zeitweise eine schmerzhafte Schwellung bestanden haben. Der Verlauf der Erkrankung wurde stark beeinträchtigt durch nach etwa 14 Tagen auftretende Erscheinungen eines Magengeschwürs (Blutbrechen) sowie einer rechtsseitigen eitrigen Rippenfellentzündung; wegen der letzteren wurde am 30. August 1895 die Rippenresection vollzogen (Prof. Schneider zu Königsberg). Die Empyemfistel ist erst seit 1. Januar 1896 völlig verheilt; inzwischen machte Patient im November einen 4. und vom 17. bis 29. December 1895 einen 5. Anfall seines alten Leidens durch, den letzteren auf der inneren Abtheilung des Moabiter Krankenhauses. Damals be-

stand kein Fieber; in der Ileocöcalgegend wurde eine wurstförmige Resistenz constatirt. — Befund und Symptome vor der Operation. Temp., Puls, Athmung normal. Ueber den Lungen überall voller Schall, vesiculäres Athmen; nur HRU in der Höhe der neunten Rippe gut handtellergrosse, leichte Dämpfung (Schwarten). Abdomen weich, leicht eindrückbar. Etwa in der Mitte zwischen Spina ant. sup. und äusserem Rectusrand eine schräg nach unten und aussen verlaufende fingerdicke Resistenz von wohl 5 cm Länge und ziemlicher Druckempfindlichkeit. — Operation am 17. Januar 1896. Nach Spaltung des Peritoneum, liegt das Netz vor, welches mit dem Peritoneum parietale keine Verwachsungen zeigt; nach Emporheben desselben liegt unmittelbar vor der verhältnissmässig kurze,

Fig. 17.



Kurzer, dicker Wurmfortsatz.



Derselbe aufgeschnitten. Im Innern blutiger Schleim, 4 weiche Kothsteine.

aber sehr dicke und penisartig erigirte, hochrothe Wurmfortsatz. Derselbe ist mit dem Netz sowie einer benachbarten Dünndarmschlinge durch vielfache zarte, aber flächenhafte Adhäsionen ziemlich fest verwachsen und verläuft von oben innen und hinten nach unten aussen und vorn. Es gelingt nicht, ihn völlig bis zum Cöcalansatz zu lösen; in ihm fühlt man deutlich Kothsteine. Dieselben werden bis in die Kuppe gedrängt und durch eine temporäre Seidenligatur dort abgeschnürt; alsdann wird nach Versorgung des kurzen, aber dicken Mesenteriolum unterhalb derselben mit der Bildung der Serosamanschette begonnen, die nur in geringer Ausdehnung gelingt. Abtragen des Wurmfortsatzes, aus dessen Schnittfläche sich blutiger Schleim entleert; Uebernähen des Stumpfes. Breite Tamponade der Haut-Muskelwunde. Das Präparat zeigte starke Schwellung der Schleimhaut, welche in zahlreichen quergestellten Falten gewulstet war. Im Lu-

men 4 ziemlich kaffeebohnengrosse, weiche Kothsteine, umhüllt von blutigem Schleim (bakteriologisch B. coli in grossen Mengen). Muscularis wenig verdickt; entfernt sind im ganzen 4 $^1/_2$ cm, grösste Dicke 1 $^1/_4$ cm. — Verlauf völlig normal.

Anmerkung: Diesen Fall könnte man eventuell auch zur Gruppe V: Appendicitis simplex mit Complicationen rechnen wegen der im dritten Anfall hinzugekommenen eitrigen Rippenfellentzündung.

28. Pahnke, Alwine, 34 Jahre. Aufgenommen am 29. Juni, entlassen am 25. August 1896. Operirt nach vielen, zum Theil äusserst schweren und langwierigen Recidiven im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Pat. leidet seit ihrem 15. Lebensjahr an Stuhlverstopfung, zu deren Bekämpfung schliesslich alle möglichen Mittel in Anwendung gezogen wurden. Meist stellten sich bei vorhandener Verstopfung Leibschmerzen, besonders im rechten Unterbauch, ein und schwanden wieder nach Beseitigung der Obstipirung; die Dauer dieser Anfälle war daher eine kurze, 1—2, höchstens 8 Tage. Im Jahre 1892 erfolgten die beiden ersten schweren Erkrankungen an Blinddarmentzündung von 8 resp. 12 Wochen Dauer; beim zweiten Anfall in den ersten Tagen starke Auftreibung des Leibes und Erbrechen. Im folgenden Jahre nur ein leichterer Anfall, 1894 und 1895 wieder je ein schwerer. Zwischen diesen jedoch zahllose leichtere in immer kürzer werdenden Zwischenräumen; Pat. musste dann meist mehrere Wochen das Bett hüten. Im April 1896 der letzte, wieder sehr schwere Anfall, von dem Pat. noch nicht wieder ganz genesen ist. Der Zustand war schliesslich, da bei der geringsten Veranlassung neue Anfälle auftraten, für die Pat. selbst wie für ihre Familie ganz unerträglich geworden; sie wurde daher, sobald die Reconvalescenz so weit vorgeschritten war, um die Ueberführung zu gestatten, von ihrer Heimath in Pommern durch den Hausarzt dem Moabiter Krankenhause überwiesen. — Befund und Symptome vor der Operation. Mittelgrösse, graciler Bau, ziemlich elender Allgemeinzustand. Temp. normal, Puls nicht beschleunigt und leidlich gespannt. Abdomen normal gewölbt. In der Höhe der Spinallinie fühlt man in der Mitte zwischen äusserem Rectusrand und der Spina oss. ilei ant. sup. eine 1 $^1/_2$ fingergliedlange und fingerdicke, dem Lig. Pouparti parallele Resistenz; bei stärkerem Palpiren mässige Druckempfindlichkeit derselben. — Operation am 3. Juli 1896. Fascia transversa schwartig verdickt. Nach Spaltung des Peritoneums kommt sofort das Cöcum zum Vorschein und darunter die Kuppe des Wurmfortsatzes, welcher in seiner ganzen Länge mit dem ersteren verlöthet und in dicke Schwarten eingebettet ist. Derselbe ist gut 6 cm lang, bleistiftdick und U-förmig in der Weise gekrümmt, dass seine Kuppe nahe dem Cöcalansatz mit der Wand des Cöcums fest verwachsen ist und das Mesenteriolum den Raum zwischen beiden, vom Proc. vermiformis gebildeten Schenkeln ausfüllt. Nach theils stumpfer, theils scharfer Lösung der Adhäsionen und Freilegung der Kuppe wird das Mesenteriolum abgebunden, eine Serosamanschette gebildet und der Wurmfortsatz nahe seinem Ansatz ans Cöcum abgetragen. Tamponade. Das Präparat zeigte nur stellenweise erhaltenes Lumen, während mehrfach längere Strecken völlig obliterirt waren. Muscularis etwas hypertrophisch. — Verlauf ganz glatt. Beschwerdefrei in sehr gutem Allgemeinbefinden entlassen.

Januar 1897 Befinden gut, Zunahme des Körpergewichts, doch noch dauernde Störungen der Darmfunctionen.

29. Ruder, Luise, Dienstmädchen; 17 Jahre. Aufgenommen am 29. Juni, entlassen am 1. September 1896. Operirt nach mehrfachen Recidiven im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Im Sommer 1895 plötzlich Schmerzen in der rechten Seite, welche allmählich an Heftigkeit zunehmen; dabei Stuhlverhaltung und an den ersten 2—3 Tagen Erbrechen. Nach etwa 2 Monaten ein neuer Anfall. Am ersten Weihnachtsfeiertage 1895 schweres Recidiv; Patientin lag bis Ende Februar 1896 im St. Hedwigskrankenhaus. Im April ab und zu Schmerzen, die Patientin zur Bettruhe zwangen. Seit etwa 14 Tagen heftigere Schmerzen im rechten Unterbauch und in der Magengegend; Patientin fühlte sich sehr übel, Brechreiz ohne Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Temperatur und Puls stets normal. Abdomen normal gewölbt; am Schnittpunkt des äusseren Rectusrandes und der Spinallinie eine tiefgelegene, sehr druckempfindliche Resistenz von Fingergliedlänge. Ueber derselben leichte Dämpfung. Stuhl geregelt. Wasserlassen ohne Beschwerden. — Operation am 3. Juli 1896. Nach Spaltung des Peritoneums in der Höhe der Umschlagsfalte luxirt der eingeführte Finger unter einer vorliegenden Darmschlinge hervor sofort das Ende des Wurmfortsatzes, in dessen Kuppe ein Kothstein zu fühlen ist. Der wohl 10 cm lange Processus vermiformis ist regenwurmdick, mit seiner Umgebung ziemlich fest verwachsen und zeigt auf der Grenze zwischen centralem und mittlerem Drittel eine rinnenförmige, fast vollständig ringförmige Einschnürung. Abbinden des Mesenteriolum, Bildung der Serosamanschette, Abtragung, Uebernähung des Stumpfes und Einnähen desselben im oberen Peritonealwundwinkel. Peritonealnaht, theilweise Muskel-Fasciennaht. Tamponade. Das Präparat zeigte im überall erhaltenen Lumen 3 traubenkern- bis haferkorngrosse, weiche Kothsteine; die diesen anliegenden Stellen der Schleimhaut wiesen eine dunklere, mehr ins Bläuliche spielende Verfärbung auf. — Verlauf im Allgemeinen glatt.

30. Fräulein P. aus Chile, 20 Jahre. Operirt nach 5 Anfällen im freien Intervall im Sanatorium. — Anamnese. Nach einem als Colica appendicularis gedeuteten leichteren Anfall Weihnachten 1895 das erste, Juli 1896 das vierte Recidiv schwerer Art. Niemals Schüttelfrost. — Befund und Symptome vor der Operation. In der Höhe der Spina ant sup. oss. il., durch eine schmale freie Zone vom Beckenrand getrennt, eine deutliche Resistenz von Kleinfingerlänge und der Breite zweier Querfinger; dieselbe verläuft fast quer von aussen nach innen. Ueber ihr deutlich gedämpft-tympanitischer Schall. Beim Einblasen von Luft vom Rectum aus verschwinden Resistenz und Dämpfung. — Operation am 8. October 1895. Retroperitoneal palpirend fühlt man die Resistenz deutlich, aber überall von Darm bedeckt. Nach Spaltung des Peritoneums liegt das Cöcum und Colon ascendens vor, unter resp. hinter ihm das Netz und eine durch breite, straffe Adhäsionen mit dem parietalen Peritoneum fest verwachsene Dünndarmschlinge. Zwischen Cöcum resp. Colon ascendens und dem Dünndarm fühlt man den Wurmfortsatz, deutlich als solcher erkennbar durch eine feine, rosenkranzartige Kette von Kothsteinen, welche in dem strangartigen

Gebilde durchzufühlen sind. Derselbe verläuft nach oben innen und umschlingt hakenförmig gekrümmt die Hinterfläche des Colon ascendens, mit welcher er verlöthet ist. Doch gelingt es ziemlich leicht, ihn nach aussen zu luxiren; hiernach leichte Flächenblutung aus der Tiefe. Abbinden des breit und gut entwickelten Mesenteriolums, Abtragen von ca. $^2/_3$ des Appendix. Einnähen in den oberen Wundwinkel. Schluss der Peritonealwunde bis auf einen schmalen Schlitz neben dem eingenähten Stumpf, Tamponade der durch Naht verkleinerten Haut- und Muskelwunde. Das gewonnene Präparat zeigte folgende Verhältnisse. Amputirt sind 6 cm. Der periphere Theil zeigt in der Ausdehnung von fast 5 cm ein um gut die Hälfte vermehrtes Volumen, die Serosa ist stellenweise hochroth injicirt. Das Mesenteriolum ist breit entwickelt und durch eingelagertes Fett auffallend dick; an der dem hakenförmigen Winkel entsprechenden Stelle fühlt man eine straffe, strangartige Verhärtung. Im überall erhaltenen Lumen zeigen sich vier in eine Reihe geordnete Kothsteine von weicher Consistenz und Mohn- bis Traubenkerngrösse, in der Kuppe schleimiger Eiter. Muscularis nicht verdickt, Schleimhaut stark geschwellt, gewulstet, fleckig blauroth injicirt. Epithel intact. — Verlauf. 9. X. Guter Verlauf, Abstossung der Ligaturen hält die Wunde noch eine Zeit lang offen. Geheilt und beschwerdefrei, kann alle Anstrengungen ertragen, blühend und gesund, keine Hernie. Trug ein Jahr lang Bandage. Dgl. guter Befund Jan. 97.

31. Herr St. aus Aschaffenburg, 36 Jahre. Vater des Patienten starb an Perityphlitis. Erster Anfall vor 3 Jahren. Vier weitere Anfälle October 1890 bis April 1891. Diese fünf Anfälle scheinen mit mässigen Symptomen und nicht zu langer Dauer einhergegangen zu sein. 1891 Wasser- und Diätcur in der Magenklinik von Dr. v. Sohlern, Kissingen. 1892 Influenza-Bronchopneumonie, im Anschluss daran Entwicklung von Tuberculose (Bacillen). Darnach in Kreuth, dann den Winter über in Kairo. 1893 in Kairo 6. Anfall der Appendicitis. Seit der Zeit Druckempfindlichkeit in der Ileocöcalgegend, leicht wiederkehrende Beschwerden. Befund. Geringe schmerzhafte Resistenz beim Aufblähen des Darms nahe der Crista fühlbar. — Operation 20. August 1896 (Sanatorium) in gewohnter Weise. — Wurmfortsatz fast rechtwinklig geknickt, adhärent am Cöcum und an der Umgebung; an der Knickungsstelle Kothstein. Keine Tuberkulose. — Wundverlauf ohne Störung. — Definitive Heilung 9. October 1896. Entlassen mit Bandage. Patient hat sich sehr erholt, ist frei von allen Beschwerden.

32. Herr Dr. med. F., 32 Jahre. Operirt im freien Intervall nach dem 6. Anfall. — Anamnese. Pat. machte im 10. Lebensjahr den ersten Anfall von Blinddarmentzündung durch. Nachdem er dann lange Zeit ganz frei von jeglichen Beschwerden gewesen, überstand er in den letzten vier Jahren fünf weitere Attacken. Hierbei wurde zwar nur einmal die Bildung eines grösseren Exsudats beobachtet, welches nur sehr langsam wieder schwand, aber Pat. war während der Anfälle stets 5—6 Wochen lang krank und gänzlich dienstunfähig, magerte ab und kam von Kräften. — Befund und Symptome vor der Operation. Im rechten Hypogastrium des normal gewölbten Abdomens an klassischer Stelle ein mässig empfindlicher, walzenförmiger Tumor von der Stärke der beiden ersten Glieder des Zeige-

fingers. — Operation am 5. September 1896. Unter mässiger Hautverziehung der übliche Schnitt; nach Spaltung von Musculatur und Fascia transversa Abhebung des Peritoneums in geringer Ausdehnung von der vorderen Bauchwand, in breiterer vom Iliacus. Man fühlt deutlich die walzenförmige Resistenz; vorsichtig wird mit anatomischen Pincetten über derselben das Peritoneum zu entfernen gesucht. Ohne dass hierbei, wie überhaupt im ganzen weiteren Verlauf der Operation, die freie Bauchhöhle eröffnet wird, gelingt es allmählich, das Cöcum nebst dem seiner Hinter- und Seitenfläche aufsitzenden Wurmfortsatz freizulegen. Beide sind unter sich wie mit dem Peritoneum parietale durch breite und sehr feste Verwachsungen verlöthet; bei vorsichtigem stumpfen Vorgehen wird an einer Stelle das Cöcum in fast pfennigstückgrosser Ausdehnung seiner etwas verdickten Serosa beraubt und innerhalb dieses Bezirks eröffnet, so dass die Schleimhaut als erbsengrosser Buckel vorquillt. Nach Abschluss dieser Wunde durch seroseröse Nähte wird theils stumpf, theils mit der Schere der Wurmfortsatz, welcher Ω-artig gekrümmt ist, aus seinen festen Verwachsungen gelöst und nach Bildung einer Serosamanschette ganz nahe dem Cöcalansatz abgetragen. Uebernähung des Stumpfes, Einnähen desselben im unteren Winkel der durch Knopfnähte vereinten Peritonealwunde. Naht der Muskelwunde bis auf einen fingerstarken Schlitz, durch den ein Jodoformgazestreifen bis auf den Wurmfortsatzstumpf geleitet wird; breite Tamponade der Hautwunde. Das Präparat, ca. 4 cm lang, zeigte leichte körnige Schwellung der Schleimhaut; das Lumen an einer Stelle sehr eng stenosirt, sonst wohl erhalten. Verlauf glatt. Vollständige Wiederherstellung. Gute Nachrichten Nov. 1896, beschwerdefrei, ganz dienstfähig.

33. P., Herwarth, Thierarzt; 28 Jahre. Aufgenommen am 18. Dec. 1896, entlassen am 1. Februar 1897. Operirt am 10. Tage des 5. Anfalls im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Pat. leidet seit dem 15. Lebensjahr an hartnäckiger Verstopfung. Vor 2 Jahren traten zum ersten Mal Schmerzen im rechten Unterbauch plötzlich und anfallsweise auf; Pat. hatte 14 Tage lang daran zu leiden, konnte aber seinem Beruf nachgehen. Ein halbes Jahr später ein zweiter Anfall, von 2—3 Wochen Dauer; Pat. war wiederum nicht bettlägerig, schonte sich aber die ersten 8 Tage. Vorigen Herbst der dritte, etwa vierzehntägige Anfall, bei dem Pat. nur die erste Woche unter Eisblase und Opium das Bett hütete. Diesen Sommer ein ganz leichter vierter Anfall, nur wenige Tage dauernd. Am 14. December 1896 Nachmittags gegen 5 Uhr von neuem Schmerzen im rechten Unterbauch, welche gegen Abend sehr heftig wurden. Die Schmerzen liessen dann etwas nach, dauerten aber bis zur Einlieferung in geringerem Grade an. Kein Erbrechen; Wasserlassen ohne Beschwerden. — Befund und Symptome vor der Operation. Grosser, gracil gebauter Mann. Temp. und Puls normal. Zunge feucht, dick weiss belegt. Abdomen normal gewölbt. Im rechten Unterbauch am Schnittpunkt der Nabelhorizontalen mit dem äusseren Rectusrand eine schräg nach unten und etwas nach innen verlaufende walzenförmige, etwas druckempfindliche Resistenz, welche nach unten die Spinallinie noch etwas überschreitet. Ueber ihr Dämpfung von Kleinhandtellergrösse. Ord. Eisblase. 19. December Nachts guter Schlaf, gutes Allgemeinbefinden, Temp. und Puls normal. Dämpfung nur noch

fünfmarkstückgross; sonst Status idem. 20. December. Dämpfung nicht mehr nachweisbar. 21. December. Auf Ol. Ricini reichlicher Stuhl. 22. December. Am beschriebenen Ort fast ganz unempfindlich die walzenförmige Resistenz von Fingergliedlänge und Fingerdicke. — Operation am 23. December 1896. Peritoneum zart, wird vom Iliacus abgehoben. Von der Wunde aus die Resistenz nirgends zu fühlen, überall weicher Darm. Spaltung des Bauchfells etwas oberhalb der Umschlagsfalte. Vorliegen Cöcum und Colon ascendens, bedeckt von spinnengewebeartigen, zarten Adhäsionen. An der Grenze von Vorder- und Hinterfläche des Cöcums findet sich der dicke und steife, nach unten zur Blasengegend ziehende Wurmfortsatz. Derselbe ist überall ganz frei von Verwachsungen, leicht nach aussen luxirbar; das nicht sehr breite Mesenteriolum durch Fetteinlagerung ziemlich verdickt, seine Serosa injicirt. Abbinden des Mesenteriolum; ohne Manschettenbildung Abtragung von gut $^1/_2$ cm, etwa 2 cm über dem Cöcalansatz, und Einstülpung des Stumpfes ins Cöcum durch seroseröse Nähte. Peritonealschlitz durch einige Nähte in beiden Winkeln verkleinert, der Rest sowie die Haut-Muskelwunde mit Schürzen-Tamponade behandelt. Das Präparat, gut $4^1/_2$ cm lang, zeigte leichte Hypertrophie der Muscularis. Lumen erhalten, an zwei Stellen etwas erweitert; dort je ein traubenkerngrosses, schon etwas festeres Kothklümpchen. Schleimhaut an vereinzelten Stellen hochroth gefleckt. — Verlauf ganz glatt.

34. Erich B., 10 Jahre. Operirt im freien Intervall nach 3 Recidiven im Sanatorium. — Anamnese. Vor einigen Jahren der erste, ziemlich schwere Anfall. Seitdem 3 Recidive leichterer Art, das letzte vor wenigen Wochen. Pat. war hierdurch siech, kam im Schulbesuch zurück. — Befund und Symptome vor der Operation. Unterhalb der Spinallinie fühlt man bei sanfter Palpation hart am Beckenrand eine anscheinend ziemlich oberflächlich liegende strangartige Resistenz von etwa 4 cm Länge und Kleinfingerdicke. — Operation am 8. August 1895. Vorliegt eine Dünndarmschlinge, hinter dieser das Cöcum mit dem Wurmfortsatz. Dieser liegt hakenförmig (mit der Convexität nach aussen) gekrümmt, die Kuppe nach oben, eingebettet in massenhafte flächenhafte Adhäsionen, welche ihn mit der Wand des Cöcum, der er aufliegt, sowie mit dem freien Rand des Netzes fest verlöthen. Abbinden und Durchtrennen der Netzadhäsionen, stumpfe Lösung der Verwachsung mit dem Cöcum (leichte Flächenblutung, 1 Umstechung). Abtragung von $2^1/_2$ cm. Uebernähen des Stumpfes. Einnähen in den oberen Peritonealwundwinkel. Seidenknopfnaht des Peritoneums, Tamponade der Haut-Muskelwunde. Am Präparat zeigt sich 1 cm von der Kuppe eine ringförmige Einschnürung; die cöcalwärts von dieser gelegenen Theile des Wurmfortsatzes sind wohl um die Hälfte voluminöser als die peripherwärts gelegenen. Im Bereich des ersteren Gebietes erhaltenes Lumen, normale Schleimhaut. An der Stelle der ringförmigen Einschnürung völlige Obliteration. Im Gebiet der peripheren Kuppe nur stellenweise erhaltenes Lumen; meist ist dasselbe obliterirt, die Schleimhaut nur stellenweise nachweisbar. — Verlauf: Geheilt.

35. Herr Lieutenant B., 35 Jahre alt. Operirt nach vielen (über 20) Anfällen im freien Intervall im Sanatorium. — Anamnese. Erster

Anfall April 1885: Dauer 8 Tage, Beginn mit Fieber und heftigem Erbrechen. Zweiter Anfall Herbst 1886. Geringere Beschwerden, 8 Tage bettlägerig. Dritter Anfall Januar 1887. Schmerzen und Uebelsein, Dauer zwei Tage. Vierter Anfall September 1887. Im Anfang Schüttelfrost, Dauer 1 Tag; nach 3 Tagen neuer Schüttelfrost, 8tägiges Krankenlager. Fünfter Anfall November 1887, 2 Tage Schmerzen. Bis dahin war Patient in der Zwischenzeit völlig gesund, seitdem anhaltende Beschwerden, Schmerzen und Obstipation. Sechster Anfall 1888, Dauer 3 Wochen. Seit Juni 1888 gesund bis 1893, nur bei starken Anstrengungen geringe Schmerzen. Mai 1893 7. Anfall, Dauer 1 Tag. März 1896 8. Anfall, Dauer 6 Wochen. Fieber, Schmerzen. Befund vor der Operation. Pat. abgemagert, klagt über mangelhafte Darmfunctionen. In der Ileocöcalgegend undeutliche, ausgebreitete Resistenz (Adhäsionen). Beim Aufblasen des Darms Darmtheile nicht differenzirbar, Wurmfortsatz nicht zu fühlen. Operation am 4. Mai 1896. Vorliegt das Cöcum; nach Eventration desselben zeigt sich an seiner Hinterfläche der derselben eng anliegende Wurmfortsatz, welcher andererseits durch eine sehr feste und breite, ligamentöse Adhäsion mit dem Peritoneum parietale der Darmbeinschaufel in einer Strecke von gut 3 cm verwachsen ist. Abbinden und Durchtrennen der Adhäsion, weitere stumpfe Ablösung des Wurmfortsatzes von der Hinterwand des Cöcum. Derselbe zeigt in der Mitte seines Verlaufes eine stumpfwinklige Abknickung und ist nur kurz (ca. 5 cm lang) und dünn. Bildung der Serosamanschette, Abtragung etwa 1 cm oberhalb des Cöcalansatzes, Uebernähen mit der Serosamanschette. Knopfnaht des Peritoneums bis auf eine Lücke im oberen Wundwinkel; dort wird der Wurmfortsatzstumpf eingenäht. Muskelwunde durch 2 Nähte im unteren Wundwinkel verkleinert. Tamponade. Das Präparat zeigte an der Knickungsstelle eine völlige Stenose des Lumens. Schleimhaut sonst vorhanden, nicht entzündlich verändert. Mesenteriolum sehr knapp, anscheinend zwischen Cöcum und Wurmfortsatz gelegen. — Verlauf glatt. Patient hat regelmässige Verdauung, beinahe völlig beschwerdefrei. Hautnarbe am Darmbeinkamm, keine Vorwölbung, Zunahme des Körpergewichts.

36. Herr H., 27 Jahre. Operirt nach mehreren Recidiven im freien Intervall im Sanatorium. — Anamnese. Erster Anfall im October 1895 von 2tägiger Dauer mit geringem Fieber, aber heftigen Schmerzen. Im Januar und März 1895 je ein 3tägiges Recidiv, ebenso das letze im Mai 1896. Befund und Symptome vor der Operation. In Narkose undeutliche Resistenz am äusseren rechten Rectusrand in der Höhe der Spinallinie. — Operation am 8. Juli 1896. Durch das Peritoneum sieht man den Processus vermiformis als bläulichen, einer prall gefüllten Vene ähnlichen Strang in der Höhe der Umschlagsfalte durchschimmern. Spaltung des Bauchfells etwas oberhalb der letzteren: sofort liegt vor das Cöcum und der posthornartig gekrümmte, an dessen Hinter- und Seitenfläche gelegene Wurmfortsatz. Beide sind mit dem parietalen Peritoneum sowie mit benachbarten Darmschlingen durch zahlreiche, breite Adhäsionen verwachsen; erst bei weiterer Auslösung des Proc. vermiformis nach Abbinden seines Mesenteriolum wird die freie Bauchhöhle eröffnet. Nach völliger Freilegung erscheint der Wurmfortsatz gut 9 cm lang, in seinem centralen

Drittel telegraphendraht-, in den übrigen beiden bleistiftdick; auf der Grenze zwischen mittlerem und peripherem Drittel eine deutliche, ringförmige Einschnürung. Nach Bildung einer Serosamanschette Abtragung von gut 6 cm, der Stumpf durch diese sowie durch den Mesenteriolarlappen übernäht und in den oberen Peritonealwundwinkel eingenäht. Schluss des Peritoneums bis auf eine Lücke nahe dem Wurmfortsatzstumpfe, durch die ein Jodoformgazestreifen bis in die freie Bauchhöhle eingeführt wird; breite Tamponade der Haut-Muskelwunde. Das Präparat zeigte in seiner Mitte eine deutliche Verengerung des Lumens an der Stelle der ringförmigen Einschnürung; sonst das Lumen eher etwas dilatirt, in beiden Hälften je ein traubenkern- resp. kirschkerngrosser, ziemlich fester Kothstein. Muscularis leicht verdickt; Schleimhaut ziemlich geschwellt und grobfleckig blauroth injicirt an der Lagerungsstelle der beiden Kothsteine. Geheilt, völlig wohl und beschwerdefrei.

Desgleichen laut Nachricht vom December 1896.

37. Frau O., 38 Jahre alt. Operirt nach zahlreichen (über 20) Anfällen im Sanatorium. — Anamnese. Zahlreiche (gegen 20) Anfälle, mehr oder minder heftig auftretend seit vielen Jahren. Die letzten waren so heftig und fesselten die Patientin so lange an das Krankenlager, dass sie nicht mehr im Stande zu sein glaubte, dem Haushalte vorzustehen und deshalb eine Operation dringend wünschte. Befund fast negativ: loco classico mässige Druckempfindlichkeit. — Operation am 12. September 1896. Abhebung des Peritoneums. Dasselbe ist zart, nicht verdickt; auch jetzt keine Resistenz zu fühlen. Spaltung desselben in der Höhe der Umschlagsfalte: vorliegt Colon ascendens, keine Adhäsionen. Unter stetiger, abwechselnder Eventration und Reposition wird das Cöcum aufgesucht und an dessen Hinterfläche der etwas steife und rigide, leicht gekrümmt liegende Wurmfortsatz gefunden. Derselbe ist nicht völlig streckbar, anscheinend verursacht durch das straffe und verdickte Mesenteriolum; keine Verwachsungen. Abbinden des Wurmfortsatzgekröses; Bildung der Serosamanschette, Abtragen des Wurmfortsatzes kaum 1 cm oberhalb des Cöcalansatzes, Uebernähen des Stumpfes. Tamponade der Hautwunde. Das Präparat[1]), fast 5 cm lang, zeigte zwei völlige Stenosirungen des Lumens. Hierdurch sind 2 Ampullen entstanden, deren mehr peripher gelegene mit zähem, gelblichem Schleim, deren mehr central befindliche mit kothig gefärbtem und riechendem Inhalt gefüllt ist. Schleimhaut stark gewulstet; Muscularis mässig verdickt; Serosa verdickt, stellenweise streifig injicirt. Heilung glatt.

38. Jordan, Marie, Ehefrau; 34 Jahre. Aufgenommen am 19. October, entlassen am 18. December 1896. Operirt nach einigen 20 Anfällen im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Als Kind Masern und Scharlach, im 7. Lebensjahr Typhus. In den Pubertätsjahren blutarm; Pat. leidet seit dieser Zeit am Magen und musste sich mit der Diät sehr in Acht nehmen. Im 19. Lebensjahr der erste, sehr schwere Anfall von Blinddarmentzündung; Pat. lag ein Vierteljahr im Krankenhaus zu Spandau. Nach einigen Jahren trotz aller Schonung das erste Recidiv, bis vor 5 Jahren noch

1) s. die Abbildung Tafel I, Fig. 3.

2—3 weitere Rückfälle; in den letzten 5 Jahren gehäufte Anfälle (im letzen Sommer allein mindestens deren vier). Pat. war während jeden Anfalles mindestens 3—4 Tage bettlägerig. Ausserdem leidet Pat. seit 2 Jahren an Unterleibsschmerzen, welche sie selbst als ganz anders geartet bezeichnet; sie schildert dieselben mehr als Kreuzschmerzen. Ausserdem bestand ein Gefühl von Völle und Schwere. Pat. steht deswegen seitdem andauernd in spezialistischer Behandlung, wurde auch einmal von der Scheide aus operirt; doch kann sie hierüber nichts genaueres angeben (anscheinend Emmet'sche Operation wegen Sterilität?). — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebaute, gut genährte Frau. Temp. und Puls normal. Abdomen normal gewölbt; beim Abtasten desselben am rechten äusseren Rectusrand in der Mitte zwischen Nabelhorizontale und Spinallinie begrenzte Druckschmerzhaftigkeit, doch keine Resistenz noch Dämpfung. Ord.: Einlauf; Ol. Ricini. 20. October. Hiernach reichlich Stuhl. An erwähnter Stelle fühlt man jetzt eine tiefgelegene, walzenförmige Resistenz von mässiger Schmerzhaftigkeit. 21. October. In Narkose folgender gynäkologischer Befund: Muttermund breit klaffender Querspalt, an den sich im rechten Scheidengewölbe eine gut 1 cm lange, querverlaufende Narbe anschliesst; Uterus derb, dick, retroponirt, anteflectirt; Anhänge frei, nur das rechte Ovarium etwas descendirt. — Operation am 21. Oct. 1896. Abhebung des Peritoneums vom Iliacus, Spaltung desselben in der Höhe der Umschlagsfalte. Vorliegt das Cöcum. Vorziehen desselben schwierig wegen breiter, fester Verwachsungen seiner Hinterfläche mit dem Peritoneum parietale. Ebendort findet sich die Kuppe des Wurmfortsatzes, welcher mit breiten, von seinem Mesenteriolum ausgehenden Verwachsungen der Hinterfläche des Cöcums ansitzt und anscheinend um dasselbe herum zur Vorderfläche zieht. Nach Durchtrennung aller Verwachsungen reisst beim Luxationsversuch der Wurmfortsatz nebst seinem breiten, fettreichen Mesenteriolum quer ab. Nach Stillung der ziemlich heftigen Blutung durch drei Umstechungen wird auf die weitere Auslösung des Wurmfortsatzrestes verzichtet; ebenso wird der Stumpf nicht abgeschnürt und die ganze Wundhöhle in Mikulicz'scher Schürze tamponirt. Das Präparat zeigte ausser einer an der Abrissstelle bestehenden völligen Obliteration des Lumens keine weiteren Veränderungen. Entfernt sind knapp 2 cm. — Wundverlauf ganz glatt, am 18. December mit knapp 4 cm langem Granulationsrest im Hautniveau auf Wunsch entlassen (Schutzbandage). Gutes Allgemeinbefinden, nur grosse Neigung zur Flatulenz und Obstipation.

39. Herr Lieutenant B., 28 Jahre alt. Operirt im freien Intervall nach 4 Anfällen im Sanatorium. — Anamnese. Der schwerste der Anfälle war Sommer (Juli-August) 1896: sehr stürmische Erscheinungen, 6wöchentliches Krankenlager. Es wurde damals ein Abscess angenommen, und man trat der Operation näher, die aber durch Auftreten einer Lungenembolie, Infarct mit Pleuritis unterblieb. Es trat langsame Genesung ein. Wenige Wochen später trat der 4. Anfall auf mit deutlicher schmerzhafter Resistenz in der Ileocöcalgegend. — Befund und Symptome vor der Operation. Am Schnittpunkt der Spinallinie mit dem äusseren Rectusrand eine derbe, strangartige Resistenz von Bleistiftdicke und Fingergliedlänge. — Operation am 8. December 1896. Properitoneales Fett bildet

eine dünne, aber sehr gleichmässige Schicht, so dass beim Durchtrennen derselben die freie Bauchhöhle alsbald eröffnet wird. Vorliegt das Cöcum; an dessen Hinterfläche eingehend fühlt man den sehr steifen und derben Wurmfortsatz, welcher schräg von oben und vorne nach unten und hinten zum Psoas zieht. Die Luxirung desselben nach aussen gelingt erst nach Eventration des Cöcum unter Lösung mehrfacher Adhäsionen; die ziemlich lebhafte Blutung wird durch seroseröse Nähte gestillt. Abbinden des dicken und ziemlich breit entwickelten Mesenteriolum, Abtragen des Wurmfortsatzes gut $1\frac{1}{2}$ cm oberhalb des Cöcalansatzes nach Bildung einer schmalen Serosamanschette. Uebernähung des Stumpfes mit der letzteren, sowie Annähung gegen die Serosa des Cöcum und Einnähung in den unteren Wundwinkel. Wegen der ziemlich bedeutenden Flächenblutung Tamponade der Bauchhöhle; Verkleinerung der Haut-Muskelwunde durch einige Knopfnähte. Das Präparat, $4\frac{1}{2}$ cm lang, zeigte in der Kuppe verödetes Lumen, während dasselbe nahe der Durchtrennungsebene von normaler Lichtung und in der dazwischenliegenden Strecke wohl auf das 3—4fache erweitert war und dort fluctuirte. Inhalt blutiger Schleim und ein dattelkerngrosser, weicher Kothklumpen. Bakteriologisch nur Bact. coli. Die Schleimhaut quergewulstet, blauroth gefärbt. — Verlauf völlig normal, 20. Januar 97 mit Bandage und völlig geheilter Wunde entlassen. Beschwerdefrei.

Appendicitis simplex.

Gruppe IV.

Empyeme des Wurmfortsatzes.

Fall 40—44.

40. Fleck, Gustav, Zimmermann; 29 Jahre alt. Aufgenommen 29. Mai, entlassen 14. Juli 1893. — Anamnese. Patient litt hie und da an Magenbeschwerden, Uebelkeit u. s. w. Directe Schmerzen in der Ileocöcalgegend will er nie gehabt haben. Stuhlgang meist regelmässig. Am 19. Mai plötzliche Erkrankung mit Stichen in der Unterbauchseite, die jedoch den Patienten von seiner Arbeit nicht abhielten; er fühlte sich dabei elend und matt; Schmerzen hörten nie ganz auf. Stuhl unregelmässig, bald diarrhoisch, bald obstipirt. Appetit sehr gering. Am 26. Mai plötzliche Verschlimmerung: heftige Schmerzen breiten sich von der Unterbauchgegend nach dem Magen zu aus; seitdem kein Stuhl mehr. Mehrmaliges Erbrechen, am 28. und 29. Mai wiederholte Schüttelfröste. — Befund und Symptome vor der Operation. Mässig kräftiger Patient. Deutlich palpable pralle Resistenz, die sich nach innen zu 2 Querfinger breit rechts von der Linea alba deutlich als rundlicher Tumor gegen die Bauchhöhle abgrenzt. Nach oben geht die Resistenz nicht über die Höhe der Spina ant. sup. hinaus, nach unten bis zum Lig. Poupart.; gedämpft tympanitischer Percussionsschall. Palpation sehr schmerzhaft, sonstiges Abdomen schmerzfrei und eindrückbar. Temperatur 39⁰, Pulsschlag kräftig, Zunge trocken, belegt, rissig. — Operation 29. Mai 1893. Nach Abhebung des Peritoneums vom Iliacus zeigt sich dasselbe mit dem Tumor nicht verwachsen. Mehrere Probepunctionen negativ. Eröffnung und Anschlingung des Bauchfells. Herauswälzung des Tumors, der von Hühnereigrösse ist, sich frei bewegen lässt und an seiner Vorderseite aus dem Netz besteht. Dasselbe lässt sich leicht lösen, die Verklebungen sind noch sehr locker. Dabei zeigt sich plötzlich an einer Stelle der Tumoroberfläche eine ca. linsengrosse Perforationsstelle, die durch Netzverwachsung verschlossen war. Aus derselben entleert sich ca. 1 Esslöffel kothigen Eiters, dem einige Kothbröckel folgen. Durch die Perforation gelangt der Finger in eine ca. fingerhutgrosse Abscesshöhle. Nach Lösung einiger Adhäsionen, was sehr leicht gelingt, liegt das freie Ende des Proc. vermif. nach oben umgeschlagen vor, das sich unmittelbar an die Höhle ansetzt und nicht dilatirt ist. Amputation desselben in Ausdehnung von ca. 6 cm nach Abbindung. Resection des Netzklumpens. Tamponade. — Verlauf. 30. Mai Temperatur 38,3⁰. Bauch nur in der Umgebung der Wunde empfindlich. 31. Mai Temperatur abgefallen. 1. Juni Wohlbefinden. 8. Juni Höhle reinigt sich rasch. 20. Juni Höhle bis auf einen Spalt geschlossen. 29. Juni vollkommene Ueberhäutung. Heilung. 13. Juli Gewichtszunahme seit der Operation 18 Pfund. Gutes Allgemein-

Fig. 18.



Empyem des Wurmfortsatzes mit feiner, durch Netz verklebter Perforationsöffnung.

befinden, straffe, zum Theil eingezogene Narbe, kein Bruch. In der Tiefe der Fossa iliaca derbe, nicht schmerzhafte Resistenz (Schwartenbildung). Heilung 29. Juni 1893. Spätere Nachrichten 13. Juli 1895. Beschwerden nur von einem gänseeigrossen Bauchbruch in der neben dem Beckenrande (ältere Methode) befindlichen Narbe. Patient trug sehr unzweckmässige Bandage, die den Bruch entschieden vergrössert hat. Pat. bekam zweckmässigere Bandage.

41. Nordmann, W., Schüler; 11 Jahre alt. Aufgenommen am 24. April, entlassen am 26. Mai 1894. Operirt am 10. Tage nach der zweiten Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 1 Monat 8 Tage lang bettlägerig wegen Perityphlitis, darnach wieder Schulbesuch. Vor 6 Tagen zweite Erkrankung mit leichtem Fieber, Appetitlosigkeit, Schmerzen in der rechten Seite. Stuhlgang regelmässig. — Befund und Symptome vor der Operation. Kein Fieber. Guter Ernährungszustand. In der rechten Unterbauchgegend in der Mitte zwischen Nabel und Spina oss. ilei ant. sup. eine längliche, strangartige Resistenz, welche dicht unter den Bauchdecken zu liegen scheint. Der Tumor verläuft parallel dem Darmbeinkamm; zwischen beiden befindet sich eine freie Zone, welche eindrückbar ist. Ebenso ist die übrige Umgebung des Tumors weich und tief eindrückbar, der letztere selbst ist auf Druck nicht empfindlich und sehr leicht verschieblich und frei beweglich. — Operation am 28. April 1894. Typischer Schnitt; Abhebung des Peritoneums vom Iliacus, Eröffnung desselben seitlich. Der Wurmfortsatz zieht von innen nach aussen oben direct hinter den Bauchdecken. Seine zu einer taubeneigrossen Kugel aufgetriebene Spitze ist durch lockere Adhäsionen mit dem Netz verwachsen und frei beweglich. Der Stiel dieses Tumors wird noch einige Centimeter weit verfolgt und dann zwischen zwei Seidenligaturen abgebunden; die Lösung des kappenartig aufsitzenden Netzes gelingt leicht unter verhältnissmässig starker Flächenblutung, Tamponade. Am Präparat zeigt der Stiel ein mit Schleimhaut ausgekleidetes Lumen; es sind etwa 3 cm des normalen Wurmfortsatzes als Stiel entfernt worden. Hingegen ist die Spitze des Organs in einer Ausdehnung von gut 4 cm durch einen eitrigen Erguss zu einer taubeneigrossen Kugel prall aufgetrieben, ihre Schleimhaut stark geschwollen und zum Theil geschwürig zerfallen. Dies Empyem ist gegen den normal gebliebenen Ansatztheil des Wurmfortsatzes durch eine schmale, das Lumen desselben verlegende Schleimhautnarbe abgeschlossen. — Verlauf: Die nächsten beiden Tage im Urin Eiweiss und Cylinder. Wundverlauf völlig normal; auf dringenden Wunsch der Eltern mit Granulationsstreifen im Hautniveau und noch liegender Ligatur zur Poliklinik entlassen. — Spätere Nachrichten. 30. Mai 1894: Abstossung der Ligatur. 6. Juni 1894: Völlige Vernarbung. Keine Resistenz, kein Bauchbruch; Narbe liegt fest auf dem Darmbeinkamm.

42. Möhl, Fritz, Kammerdiener, 31 Jahre alt. Aufgenommen am 29. Mai, entlassen am 20. Juli 1895. Operirt am 5. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. (Dieser Fall gehört, streng genommen, wegen der Perforation eigentlich zu der Gruppe der Appendicitis perforativa, ich habe ihn aber als typischen Empyemfall, die nicht häufig zur Beobachtung

kommen, in diese Gruppe eingereiht als geplatztes Empyem.) — Anamnese. Der bisher völlig gesunde Patient erwachte am Morgen des 27. Mai 1895 mit Leibschmerzen im ganzen Abdomen. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebauter, gut genährter Mann. Patient schwitzt stark im Gesicht und am Thorax, sieht angegriffen aus. Zunge dick weiss belegt. Temp. 38,2°; Puls 100, leidlich gespannt. Abdomen wenig aufgetrieben. Im rechten Hypogastrium fühlt man gut zwei Querfinger entfernt vom Beckenrand in der Höhe der Spinallinie eine strangartige, wenig druckempfindliche Resistenz. Ueber derselben keine Dämpfung. 31. Mai. Zweimal reichlich geformter Stuhl nach Ricinus. Patient hat die Nacht gut geschlafen, fühlt sich subjectiv viel wohler, macht aber dennoch einen leidenden Eindruck. Meteorismus geringer, die Resistenz jedoch nicht deutlicher zu fühlen. Dieselbe ist selbst auf stärkeren Druck fast unempfindlich. Ueberall heller tympanitischer Schall. — Operation am 31. Mai 1895. Nach Spaltung der Fascia transversa starke ödematöse Durchtränkung des properitonealen Gewebes, Peritoneum auffällig injicirt. An dem vom Iliacus abgehobenen Peritoneum zeigt sich etwa 1 $^1/_2$ cm unterhalb der Umschlagsfalte eine gelblich gefärbte Stelle; hier wird gespalten und man gelangt unmittelbar auf den hochrothen, kleinfingerdicken Wurmfortsatz. Derselbe liegt hakenförmig gekrümmt auf der nach oben gewandten Fläche des Cöcum und erstreckt seine Spitze nach oben und innen; seine dem Mesenteriolum gegenüberliegende Fläche liegt nach aussen. Stumpfe Lösung; hierbei entleert sich höchstens 1 ccm Eiter: der Wurmfortsatz ist im ganzen 6 $^1/_2$ cm lang und hat, etwa 2 $^1/_2$ cm entfernt von seinem cöcalen Ansatz, eine linsengrosse Perforation an seiner unteren, dem Cöcum zugewandten Fläche mit vorquellender Schleimhaut. Abbinden ganz nahe dem Cöcalansatz, Amputation von 5 cm, Einnähen des Stumpfes im oberen peritonealen Wundwinkel, Tamponade der Abscesshöhle: dieselbe erscheint allseitig begrenzt, ist von mit fibrinösem Eiter bedeckten, verklebten Darmschlingen gebildet; im unteren Wundwinkel drängt sich gegen Schluss der Operation eine normale, nicht verklebte Darmschlinge vor. Präparat zeigt polypös gewulstete, blaurothe Schleimhaut, keinen Kothstein, keine Geschwüre; 4 cm entfernt von der Kuppe die Perforation. — Verlauf: glatt.

Fig. 19.



Hakenförmig gekrümmter Appendix, aufgeschnitten. Stark gewulstete Schleimhaut, keine Kothsteine, keine Geschwüre. Perforation eines Empyems.

43. Rückert, Emma, Stepperin; 33 Jahre. Aufgenommen am 12. October, entlassen am 20. December 1895. Operirt am 4. Krankheitstage im Krankenhause Moabit (geplatztes Empyem). — Anamnese. Seit etwa 8 Tagen leidet Pat. an Durchfällen und fühlt sich matt; gestern früh fühlte sie plötzlich einen so heftigen Schmerz in der Ileocöcalgegend, dass sie hätte laut aufschreien mögen. Seit der Zeit ist sie bettlägerig; statt des Durchfalls trat Stuhlverhaltung ein; dabei Brechneigung ohne Brechen,



wenig gespannt, eindrückbar, ist in der Höhe der rechten Spina oss. ilei ant. sup. in zweiquerfingerbreitem Bezirk sehr druckempfindlich; man fühlt dort eine undeutliche, strangförmige Resistenz. — Operation am 15. November 1894. Das Peritoneum ist an einer Stelle hart an und dicht unterhalb der Umschlagsfalte sulzig und gelblich verfärbt. Dort nach mehrfachen negativen Punctionen Eröffnung desselben; es entleert sich ein Weinglas voll blutig gefärbter, bräunlichgelber Flüssigkeit, welche nicht kothig riecht. In dieser Höhle ein fingerdicker, nach oben und aussen verlaufender Strang. Allmähliche Lösung desselben, nämlich des penisartig verdickten Wurmfortsatzes, aus seinen Verwachsungen. Keine Perforationsöffnung. Abbinden und Amputation eines gut 5 cm langen Stückes; dasselbe zeigt ein Lumen, Hypertrophie der Schleimhaut und Muscularis, keine Kothsteine oder Geschwüre. Verlauf glatt.

47. N. N., 32 Jahre. Operirt am 21. Tage nach Feststellung des perityphlitischen Tumors in einer Stadt Siebenbürgens. Anamnese. Pat.

Fig. 21.



Zum Theil mit dem Cöcum verwachsener, etwas hypertrophischer, an der Verwachsungsgrenze geknickter Wurmfortsatz mit kleinem Mesenteriolum.

verspürte seit etwa 14 Tagen leichte Schmerzen in der rechten Zwerchfell-Lendengegend und hatte seit 6—8 Tagen leichtes Fieber, ging aber trotzdem bis zum 3. November 1895 ohne Schonung seinem Berufe nach. An diesem Tage Nachweis eines schmerzhaften Tumors in der Ileocöcalgegend, der auf Abführen am folgenden Tage fast ganz schwand. Am 4. Novemb. Temp. bis 38,2, Abends heftige Schmerzen in der Ileocöcalgegend (Morphium).



Appendicitis simplex.

Gruppe IV.

Empyeme des Wurmfortsatzes.

Fall 40—44.

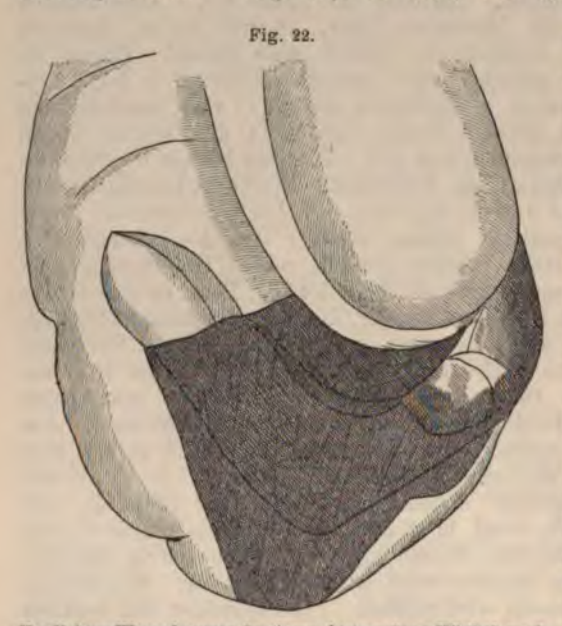
gekrümmte Wurmfortsatz liegt. Mühselige Lösung; hierbei wird dessen schwartige Serosa an manchen Stellen handschuhartig abgestreift. Abbinden, Abtragen, Tamponade. Das Präparat, 7 1/2 cm lang, zeigte ausser der erwähnten schwartigen Verdickung der Serosa folgenden Befund. Muscularis kaum verdickt; Lumen überall erhalten, im Bereich der beiden peripheren Drittel an 2 Stellen merklich erweitert; dort längsgerichtete Wulstung und dunkle Röthung der Schleimhaut, während diese im Gebiet des centralsten Drittels ganz normal erscheint. Kein Kothstein, keine Geschwüre, keine nachweisbare Perforation. — Verlauf glatt, vom 6. XI. ab dauernd fieberfrei.

50. Schröche, Hermann, Tischler; 25 Jahre alt. Aufgenommen 22. November, gestorben 28. November 1891. Operirt am 6. Tage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Früher stets gesund. Patient erkrankte am 17. November plötzlich unter heftigen Schmerzen in der Bauchseite, Aufstossen und Diarrhoe. Gleichzeitig merkte er eine Anschwellung der rechten Seite, die sich anfangs wieder verzog, in den letzten Tagen wieder aufgetreten und gewachsen sein soll. Diarrhoe besteht während der ganzen Dauer der Erkrankung; nie Erbrechen. Starke Schmerzhaftigkeit des Abdomens. — Befund und Symptome vor der Operation. Hochgeröthetes Gesicht, eingesunkene Augen, mässige Dyspnoe. Zunge dick belegt, Temp. 38,7, Puls 100. Leichter Icterus, rechte Unterbauchgegend vorgewölbt. Percussion ergiebt hier oberhalb des Lig. Poup. ca. handbreite Dämpfung. Daselbst auch Resistenz fühlbar, die sehr druckempfindlich ist. Abdomen mässig gespannt; etwas schmerzhaft. — Operation 24. November. Bei Durchtrennung der Fasern des Internus entleert sich bereits an einer Stelle dünnflüssiger Eiter. Diese Oeffnung wird stumpf dilatirt, man kommt in eine ca. gänseeigrosse Höhle, aus der ca. 3 Esslöffel Eiter fliessen. Aus dem oberen Wundwinkel entleert sich Eiter aus der Tiefe; es ist aber weiter keine Resistenz fühlbar. Tamponade. Verband. — Verlauf. 24. November. Nacht unruhig. Patient matt. Abdomen gespannt; einmaliges Erbrechen. Schnitt wird in Narkose nach oben erweitert, das Peritoneum vom Iliacus abgelöst; überall sind die Gewebe eitrig infiltrirt, auch die Fascie des Iliacus internus zeigt eitrige Infiltration. Ein Abscess nicht nachweisbar. Peritoneum wird eröffnet. Darmschlingen sind verklebt und eitrig infiltrirt. Kein freier Eiter; Tamponade. 25. November. Patient sehr schwach; Delirien. 27. November. Icterus nimmt zu; über den ganzen Körper verbreitet kleine Hauthämorrhagien. 28. November. Unter zunehmendem Collaps Abends Tod. Dauer 7 Tage. — Sectionsbefund. Diffuse Peritonitis adhaesiva. Der Proc. vermif. liegt medianwärts neben der Wirbelsäule, etwas nach unten gebogen, verdickt, zeigt keine Perforation, ist durchgängig bis auf die unterste Partie, die völlig obliterirt ist. Das Peritonealcavum hat oberhalb der Tub. pubis eine kleine Communicationsöffnung mit der Wundhöhle. Psoas, Iliacus wie das perirenale Gewebe rechts zeigen überall speckig-eitrige Infiltration, besonders auch um die Nebenniere herum. In den Lungen Hypostase. Blutungen auf den Pleuren und dem Pericard.

51. Haese, Frida, Hausmädchen; 20 Jahre. Aufgenommen am 17. Juni, entlassen am 9. September 1896. Operirt am 5. Krankheitstage im

Krankenhause Moabit. — Anamnese. Herbst 1895 hatte Pat. drei Tage lang heftige Schmerzen im ganzen Leibe, Erbrechen, mehrtägige Stuhlverhaltung; auf Stuhlgang nach Ol. Ricini besserte sich der Zustand sofort (Colica appendicularis). Am 15. Juni Nachmittags plötzliche Erkrankung mit Schmerzen im ganzen Leib, häufigem grünlichen Erbrechen und Fieber. Pat. war seit 2 Tagen verstopft und nahm daher Ricinusöl, welches auch reichlichen festen Stuhl erzielte. Seither weder Stuhl noch Winde, heftige, krampfartige Leibschmerzen, zeitweilig Erbrechen; dabei grosses Hitzegefühl und starker Durst. Wasserlassen ohne Beschwerden. — Befund und Symptome vor der Operation. Grosses, kräftiges Mädchen, guter Ernährungszustand. Temp. 38,2 bis 39,0; Puls gut gespannt. Zunge stark belegt. Pat. macht einen schwerkranken Eindruck. Abdomen mässig aufgetrieben und überall druckempfindlich, in den abhängigen Partien beider Hypogastrien in erhöhtem Maasse und zwar rechts vielleicht etwas mehr als links. Die Percussion ergiebt keinen deutlichen Schallunterschied zwischen rechts und links; die Palpation liefert bei der starken Spannung der Bauchdecken keinen positiven Befund. Gynäkologisch findet sich ein etwas kleiner, retroflectirter Uterus; Parametrien, soweit bei der starken Spannung festzustellen, frei, jedenfalls kein grösseres Exsudat. Auch in Narkose kein deutlicherer Localbefund. — Operation am 19. Juni 1896. Stärkere seröse Durchtränkung der properitonealen Gewebe. Eröffnung des Peritoneums im unteren Wundwinkel nahe der Umschlagsfalte. Unter dem vorliegenden Netz hervor entleert sich eine trübe, bräunliche Flüssigkeit von leicht kothigem Geruch (bakteriologisch B. coli und Streptokokken), im ganzen gut ein Wasserglas voll. Das vorliegende Netz sowie die anliegenden Darmschlingen unter sich und mit dem Peritoneum parietale verwachsen. Der eingehende Finger kommt in eine nach der rechten Blasengegend hinabführende, anscheinend wohlbegrenzte Höhle, wobei sich die oben beschriebene Flüssigkeit weiter in grösserer Menge entleert. Erst nach Vorziehen und Eventration des Cöcum nach vorn und aussen findet sich an dessen Hinterfläche der Wurmfortsatz. Derselbe ist hochroth gefärbt, gut 5 cm lang und

Fig. 22.



Verdickter Wurmfortsatz in einem fast rechten Winkel nach vorn umgeknickt, durch breite fächerförmige Adhäsionen breit mit dem Cöcum verwachsen.

in einem fast rechten Winkel nach vorn umgeknickt; Mesenteriolum mässig verdickt. Abtragen nahe der Ansatzstelle nach doppelter Unterbindung. Tamponade. Ertr. Opii 0,1 subcutan. — Verlauf in die Länge gezogen durch die Entwicklung eines rechtsseitigen parametritischen Exsudats, welches nach der Scheide zu durchbrach. Bis zum 30. Juni ganz normaler Wundverlauf bei Temp. zwischen 36,8 und 37,6; von da ab leichtes Fieber bis 38,4—38,6 und Klagen über ziehende Leibschmerzen. 7. Juli. Sauber granulirender Wundtrichter, Leib nirgends druckempfindlich. 14. Juli. Andauerndes Fieber bis 38,8. Klagen über starke Blähungen. Objectiv ausser leichtem Meteorismus nichts abnormes nachzuweisen (gynäkologisch post. operat. nicht wieder untersucht!). 15. Juli. In der Nacht erfolgte aus der Scheide die Entleerung einer reichlichen Menge dünnflüssigen, übelriechenden Eiters. Im Speculum sieht man im hinteren Scheidengewölbe etwas rechts von der Mittellinie eine kirschkerngrosse, Eiter entleerende Fistel. Nach stumpfer Erweiterung derselben entleert sich noch eine ziemliche Menge kothig riechenden Eiters; der Finger gelangt zwischen die Platten des Lig. latum in eine gut hühnereigrosse, von schwammigen Massen ausgekleidete Höhle. Tamponade derselben. Hierauf prompte Entfieberung; vom 17. Juli ab dauernd fieberfrei. 23. Juli. Im rechten Hypogastrium seichter Wundtrichter; ex vagina noch ziemliche dünnflüssige Secretion. 2. August. Granulationsstreifen im Hautniveau. 17. August. Bauchwunde bis auf kleinen Rest überhäutet; Aufstehen unter Pflasterverband nebst Schutzbandage. Scheidenwunde nicht mehr tamponirt; 3 mal täglich Scheidenspülung (Lysol). 8. September. Dauernde völlige Ueberhäutung, Scheidenwunde ebenfalls dauernd geschlossen. Völliges Wohlbefinden; auch beim Husten keine Vorwölbung in oder neben der Narbe.

III.

Die Appendicitis perforativa.

Appendicitis perforativa.

I. Pathologisch-anatomischer Theil.

(Für die erste Auflage 1894 von weil. Dr. Finkelstein bearbeitet.)

Nachdem wir bisher die Veränderungen, die der Appendicitis acuta et catarrhalis zu Grunde liegen, kennen gelernt und die pathologischen Prozesse geprüft haben, welche zu Eiteransammlungen, zu Geschwüren, zu Kothsteinbildung im Innern des Organs führen, haben wir uns jetzt mit denjenigen Veränderungen zu befassen, welche infolge der Perforation des Appendix durch Geschwüre und Kothsteine entstehen und die vor allen Dingen sich nun in Form einer circumscripten Peritonitis oder einer von da weitergehenden Entzündung in der Umgebung des Wurmfortsatzes abspielen. Die gangränösen Formen von Entzündungen werden wir in einem besonderen Abschnitt berücksichtigen.

In der Regel erfolgt die Perforation in die präformirten abkapselnden Adhäsionen. Koththeilchen, eitriger Schleim, reiner Eiter, eine infolge der Entzündung besonders üppige und virulente Bakterienvegetation, innig gemischt mit Toxinen, überfallen plötzlich einen Peritonealabschnitt, der durch die vorausgegangene Alteration besonders prädisponirt erscheint. Alle Bedingungen sind für das Entstehen einer schweren Entzündung gegeben: ein verändertes Bauchfell und die gefährlichste Art der Infection, Einwanderung fester Bestandtheile, an denen virulentes Material suspendirt ist. Aus alledem erscheint uns der Schluss gerechtfertigt, dass die circumscripte Peritonitis um den perforirten Appendix herum eitriger Natur ist.

Die Ausbreitung und Intensität der Eiterung wird abhängen von der Grösse der Perforationsöffnung. Während beim allmählichen Fortschreiten eines Geschwürs oft haarfeine Perforationen zunächst entstehen, kann infolge von Drucknekrose der Wandung durch Kothsteine der Eiter selber plötzlich sammt Inhalt des Appendix austreten. In jenen Fällen, in denen es vorher zu einem abgeschlossenen Empyem im Fortsatze gekommen war, tritt der Eiter unter einer gewissen Span-

nung in die peritonealen Adhäsionen ein. Diese anfangs sehr zarten Membranen dehnen sich unter dem Drucke des Eiters aus — die Abscesshöhle ist gebildet. Sie vergrössert sich, indem der entzündliche Reiz an der Aussenfläche der Pseudomembran weitere Verwachsungen erzeugt und die Innenfläche der eitrigen Einschmelzung anheimfällt. Die schnelle Ausbreitung der Eiterung kann auch dadurch zu Stande kommen, dass durch die Perforation ein bereits vorhandenes entzündliches Exsudat inficirt wird.

Die Intensität der Entzündung wird aber nicht allein durch die Beschaffenheit (Grösse) der Perforationsöffnung bedingt werden, sondern auch die Qualität des inficirenden, austretenden Materials. Alte eitrige Kerne im Appendix sind, wenn sie durchbrechen, bei weitem nicht so virulent. Da die Nekrose der Wandung in der Regel circumscript bleibt, so können Varietäten entstehen, indem nur ein Theil der Wand zu Grunde geht, eine Brücke zwischen dem peripheren und centralen Abschnitt übrig bleibt oder eine annuläre Gangrän eine vollkommene Absetzung des freien Endes bewirkt.

Der Eiter der perityphlitischen Abscesse ist meist von einer ausserordentlich putriden Beschaffenheit, unangenehm süsslich riechend, schleimig-zäh und von gelber, molkiger Farbe bis zu einem eigenartig graulich gelbbraunen Colorit, das seine Unterscheidung von diarrhoischem Darminhalt oft sehr erschwert. In einem Falle (Nr. 135) erlebten wir ein hämorrhagisch-eitriges Exsudat von einer fast schwarzen Färbung, mit gelben Flocken untermischt. Die Blutung rührte vermuthlich von einer Gefässarrosion in dem mit Geschwüren versehenen Wurmfortsatz her. Zuweilen zeigte sich Gasentwicklung in den Abscessen. Wenn schon die Möglichkeit nicht geleugnet werden kann, dass die Gase direct aus dem Darm stammen, oder sich als Zersetzungsstoffe der in hochgradiger Fäulniss begriffenen Flüssigkeiten entwickelt haben, so liegt es doch nahe, hier an die Wirksamkeit der vielen gasproducirenden Darmbakterien zu denken, die secundär dann eingewandert sind.

Was die Lage der Abscesse zum Peritoneum anbetrifft, so müssen wir zunächst auf die Beziehungen des Peritoneums zum Cöcum und Appendix verweisen, die wir in dem anatomisch-pathologischen Theil der Appendicitis simplex (S. 56—60) auseinandergesetzt haben. Hier ist nur ein Unterschied zwischen retro (extra-) und intraperitonealen Eiteransammlungen insofern oft schwer zu machen, als auch letztere durch Ausbildung von Pseudomembranen von der Bauchhöhle abgetrennt, im eigentlichen Sinne ebenfalls als extra cavum peritonei gelegen betrachtet werden müssen. Freilich wenn man die Abscesse

(wie z. B. in den Fällen Nr. 120 und 124) inmitten von Dünndarmschlingen mit sammt dem perforirten Wurmfortsatz findet und zu ihnen sich den Weg durch nicht entzündete und nicht verklebte Därme bahnen muss, so wird man keinen Anstand nehmen, diese als intraperitoneal gelegene Abscesse zu bezeichnen; aber diese Fälle gehören immerhin zu den seltenen.

Auch bei rein intraperitonealer Lage des Fortsatzes kann ein retrocöcaler Abscess entstehen. Körte hat (l. c.) durch ein Experiment den Weg für die Entstehung eines derartigen Abscesses gezeigt. Er führte eine Hohlnadel in das Lumen des Fortsatzes, mit der er von innen aus die Wand desselben zwischen den Blättern des Mesenteriolums durchbohrte. Eine nun injicirte Farbstofflösung verbreitete sich zwischen diesen nach dem Bindegewebe hinter dem Peritoneum der Fossa iliaca zu. Es entsteht eine vollkommen typische Flüssigkeitsansammlung an dieser Stelle, die ganz der Localisation des paratyphlitischen Abscesses entspricht. Bei fortgesetzter Injection tritt der Farbstoff bis ins perirenale Gewebe vor.

Solche „paratyphlitischen" oder extraperitonealen Abscesse, mögen sie nun primär im retrocöcalen Gewebe selbst gereift oder erst secundär vom Peritoneum in dasselbe vorgedrungen sein, zeigen allerdings nur in grossen Zügen eine gewisse typische Ausbreitung. Am Colon entlang kriecht die Eiterung hinauf, umspült die Niere und erreicht den Leberrand, ohne aber hier Halt zu machen. An der Leberoberfläche sucht sie sich ihren Weg weiter unter das Zwerchfell und gewinnt hier als subphrenischer Abscess oft eine grosse Ausbreitung. Wie zerstörend sie dort wirken kann, sahen wir bei einer Autopsie, wo die Oberfläche des rechten Leberlappens in doppelter Handtellergrösse bis zu 2 cm Tiefe usurirt war (s. Nr. 142). Die noch vorhandene Lebersubstanz war an der Grenze dieses Herdes überall von multiplen Abscessen durchsetzt. Häufig findet sich eine reactive Entzündung der Nachbarschaft, ein seröses Exsudat der rechten Pleura, das allmählich vereitern kann. Oefter noch durchbricht der Abscess das Diaphragma und producirt ein jauchiges Empyem, oder er nimmt seinen Weg bei vorhandenen pleuralen Verwachsungen direct in die Lunge, erreicht einen Bronchus und wird ausgehustet. Solche Fälle sind auch von uns vielfach beobachtet worden (z. B. Nr. 134 u. 138). Selten durchsetzt der Eiter das Zwerchfell in gerader Linie. Grawitz[1]) beschreibt einen Fall, in dem er an der hinteren Zwerchfellinsertion in die Musculatur desselben eindrang und sich einen circa

1) Berliner klin. Wochenschrift. 1889.

15 cm langen Weg in dieser bis zur rechten Zwerchfellkuppe gebahnt hatte, wo eine zehnpfennigstückgrosse Perforation entstanden war. In unserer Beobachtung Nr. 143 fand sich bei der Section im rechten Unterlappen eine hühnereigrosse, mit dicken, stinkenden Eiterklumpen erfüllte Abscesshöhle, die durch eine markstückgrosse glattrandige Oeffnung im Zwerchfell mit Eiterherden hinter der rechten Niere im Zusammenhang stand.

Ein paratyphlitischer Abscess kann aber auch secundär ins Peritoneum durchbrechen. v. Maudach[1]) schildert ein solches Ereigniss. Der Abcess war retroperitoneal bis zur Leber emporgestiegen, unterhalb welcher er in die Bauchhöhle perforirt war. Als Unicum dürfte der Fall von Aufrecht[2]) dastehen, in welchem der Eiter sich in der Milzgegend unter und hinter dem Magen einen Weg gebahnt hatte.

Ein zweiter Weg führt nach A. Schmitt[3]) die Injectionsmasse nach abwärts an dem Iliacus hin zum Poupart'schen Bande, von dem sie in der Hauptsache an der lateralen Seite das Bauchfell abgedrängt, um dicht über dem Ligament die Haut vorzuwölben. Aber diese gebahnten Wege werden von den paratyphlitischen Eiterungen nur gewissermassen als richtungsgebend befolgt. Sie unterscheiden sich darin wesentlich von den Senkungen eines kalten Eiters, dass sie aus dem bequemen Bahnen in den Spalträumen ausbrechen. An beliebiger Stelle fressen sie sich durch derbe Fascien, und die kräftigsten Muskeln setzen ihrem Wege kein Hinderniss entgegen. In dem Falle Nr. 50 war der Abscess bei Durchtrennung des Obliqu. internus bereits eröffnet. Die Eiteransammlung resp. Eiterinfiltration befand sich retroperitoneal, bis zur Wirbelsäule sich erstreckend, woselbst auch der Wurmfortsatz lag. Graser[4]) berichtet über einen grossen extraperitonealen Abscess, der weit in die Fossa iliaca und gegen die Wirbelsäule hin sich in die Tiefe erstreckte. Die Eiterung hatte den Muskel durchsetzt und zur Sequesterbildung am Darmbeine geführt. Bryant[5]) theilt einen Fall mit, in dem der Eiter am Psoas hinuntergestiegen, ins Hüftgelenk eingebrochen war, in dem er schwere Zerstörungen verursacht hatte. Kraussold (l. c.) erlebte einen Fall, in dem der Abscess, die Fascia lumbodorsalis durchbohrend, über die Darmbeinschaufel

---

1) Fünf Fälle operativ behandelter Perityphlitis. Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. 1891.

2) Ther. Monatshefte. Mai 1895.

3) Die Fascienscheiden und ihre Beziehungen zu den Senkungsabscessen. 1893.

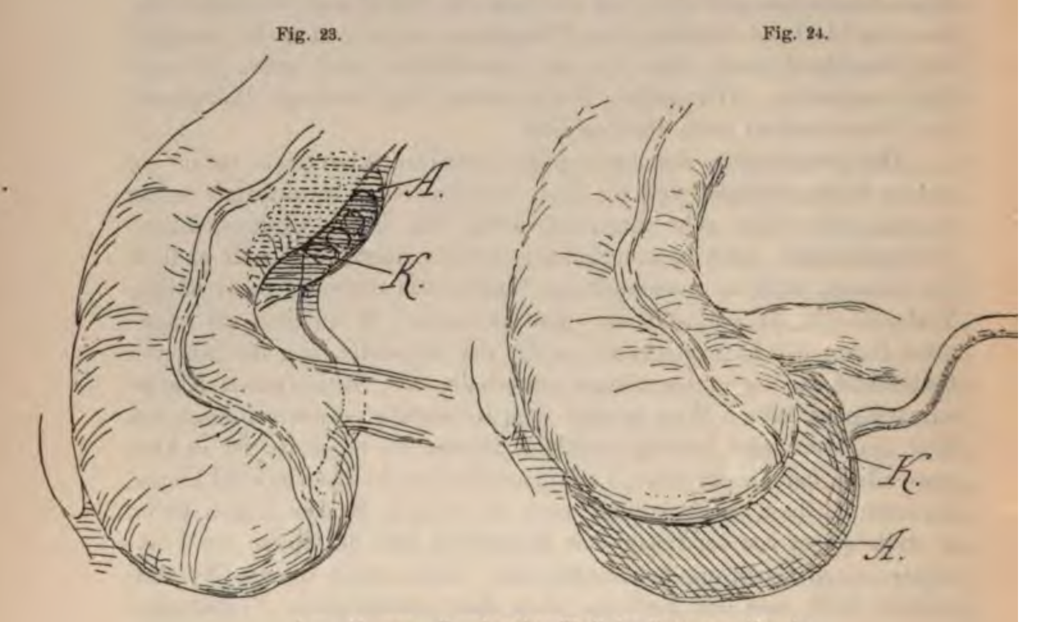
4) l. c. Münchner med. Wochenschrift. 1892.

5) Brit. med. Journ. 1884. II. 43.

nach aussen getreten war und sich unter der Haut ähnlich einem Zellgewebsemphysem ausbreitend bis zur Mitte des Oberschenkels herabreichte. Auch ich habe einen ganz ähnlichen Fall operirt; im Eiter wurde das Bact. coli gefunden. Der schwappende Abscess befand sich an der Aussenseite des Oberschenkels. In der Gegend des Wurmfortsatzes war die Entzündung bereits abgelaufen. Volz (l. c.) fand bei einer Section (Fall 26) die Bauch-, Brust- und Rückenmuskeln bis zum Schulterblatt hinauf in eine faulige Jauche verwandelt. Ein grosser Eitersack in der rechten Lenden- und Darmbeingegend hatte den Quadratus lumborum perforirt und dadurch die Phlegmone hervorgerufen. Langheld (l. c.) erwähnt eine Phlegmone, bei der sich die Gangrän der Bauchhaut nach oben bis zur Achselhöhle, nach unten bis zum Knie erstreckte. Wir selbst beobachteten eine jauchige Phlegmone des Oberschenkels nach Perityphlitis.

Die Localisation der intraperitonealen Abscesse variirt in hohem Grade deshalb, weil die Lage des Processus vermiformis schon normalerweise eine sehr verschiedenartige ist, durch vorangegangene Verwachsungen noch mannigfaltiger werden kann, und weil endlich der Abscess sich an verschiedenen Stellen des zuweilen recht langen Verlaufes des Wurmfortsatzes etabliren kann. Wenn man als ungefähre Norm die Lage annimmt, in der der Appendix, von der hinteren Cöcalwand ca. einen Querfinger unterhalb der Bauhin'schen Klappe entspringend, seinen Weg parallel dem Ileumende einwärts nimmt, um über den Psoasrand hinweg ins kleine Becken zu ragen, so ist es klar, dass allein bei diesem einen Verlaufsmodus der Abscess sowohl hinten, als auch median, oder endlich auch im kleinen Becken liegen kann, je nachdem er von der Basis, dem Mitteltheil oder der Spitze des Fortsatzes seinen Ursprung genommen hat. Aber neben diesem Normalverlauf trifft man den Fortsatz, ohne dass pathologische Verhältnisse vorliegen, bald an der hinteren Cöcalwand nach oben und aussen gerichtet, bald auf dem Peritoneum der Fossa iliaca hinkriechend oder an der Aussenseite des Colon in die Höhe steigend, bald um das Ileum herumgeschlagen, der vorderen Bauchwand genähert, zwischen den Dünndärmen der Nabelgegend zustrebend. Zuweilen entspringt er weiter unten am Cöcum an der tiefsten Stelle des Blindsackes und wendet sich dann häufig direct nach abwärts, eine Anordnung, die den fötalen Verhältnissen entspricht. Auch hier kann an jeder Stelle des Verlaufs eine Abscesshöhle vorhanden sein. Da, wo pathologische Verhältnisse vorliegen und infolge der Adhäsivperitonitis im Verlaufe der chronischen Erkrankung der Appendix abnorm verlöthet, geknickt u. s. w. ist, kann selbstverständlich auch die Lage der Abscesse wiederum

sehr verschieden ausfallen. In den Skizzen Fig 23 u. 24 sind zwei sehr typische Sectionsbefunde wiedergegeben, in denen sich die Erkrankung das eine Mal auf die Spitze, das andere Mal auf die Basis des Appendix concentrirte, während die übrigen Theile vollkommen unverändert geblieben waren. In dem einen Falle zog der an der Rückfläche des Cöcums etwas unterhalb der Klappe entspringende Processus vermiformis in der Ausdehnung von circa 6 cm federkieldick ohne alle Verwachsungen und von völlig normalem Aussehen frei durch die Bauchhöhle bogenförmig nach oben. Seine $3\frac{1}{2}$ cm lange Spitze



A = Abscess. *K* = kranker Theil des Proc. vermiformis.

tauchte in einen Abscess, der von der inneren hinteren Wand des stark medianwärts verzogenen Colon ascendens und dessen Mesocolon begrenzt wurde. Das Cöcum selbst war ganz frei. Die Spitze des Appendix war stark verdickt und zeigte circa $2\frac{1}{2}$ cm vom Ende entfernt eine stecknadelgrosse Perforation, in der die Ecke eines länglichen Concrementes zu fühlen war. Im anderen Falle (operirt gest. an allgemeiner Sepsis) sah man bei Eröffnung der Bauchhöhle den Wurmfortsatz völlig frei beweglich und unverändert in der Ausdehnung von 7 cm aus der Wandung der eröffneten Abscesshöhle entspringen. Er ist in ganzer Länge für eine Sonde durchgängig. Eine Fortsetzung

innerhalb der Wundhöhle nach dem an der Wandbildung derselben betheiligten Cöcum fehlt völlig. Auch ist in der Blinddarmwand eine Appendixmündung nicht mehr vorhanden. Nur ca. anderthalb Querfinger von der Einmündungsstelle des Fortsatzes in die Höhle findet sich in der Cöcalwand eine feine eingezogene Narbe. Der ganze Ursprungstheil war also zu Grunde gegangen. —

Ausser den verschiedenen Lagen, die der Processus vermiformis einnehmen kann, kommen noch die Anomalien des Cöcums, die wir schon in den anatomischen Vorbemerkungen erwähnten, für den Ort der Bildung der Abscesse sehr in Betracht. Werden Individuen mit Verkümmerung, Umbiegung und Umknickung des Cöcums von Typhlitis und Perityphlitis befallen, so können der Ort des Schmerzes und der Auftreibung, sowie Lage, Form und Ausbreitung eines etwaigen Exsudates ganz ungewöhnliche werden. Curschmann schildert sehr treffend die diagnostischen Schwierigkeiten eines derartigen Falles:

Im Jahre 1882 sah Curschmann consultativ einen 33jährigen Kaufmann, der einer acuten Unterleibsaffection wegen schon seit 3 Wochen das Bett hütete. Beginn mit umschriebenem Schmerz in der rechten Bauchhälfte, etwas unterhalb vom rechten Rippenbogen, nachdem Wochen lang Verstopfung bestand und Tags vorher ein bedeutender Diätfehler gemacht worden war. Während der ersten Tage nach Auftreten der Schmerzen häufigeres heftiges Erbrechen nach jeder Nahrungsaufnahme, mässiges remittirendes Fieber. Stuhlgang noch mehr als früher angehalten, nur 2 mal während 3 Wochen durch Einläufe erzielt. Als ich den Kranken sah, war der Leib in mittlerem Grade meteoristisch aufgetrieben, rechts etwas mehr als links. Dicht an dem rechten Costalbogen war eine etwa handtellergrosse derbe, oberflächlich, offenbar vor den Gedärmen gelegene und mit der Innenfläche der Bauchwand zusammenhängende, schmerzhafte Geschwulst nachweisbar, nach Entstehung, Lage und Form offenbar ein peritonitisches Exsudat. Unterhalb des Exsudats in der Fossa iliaca dextra heller tympanitischer Percussionsschall; hier weder Schmerzhaftigkeit, noch abnorme Resistenz. Ich kam in dem Falle nicht weiter als bis zur Diagnose: umschriebenes peritonitisches Exsudat, wobei ich mich jeder bestimmten Annahme über Ursache und Ausgang enthielt.

Vier Tage nach meiner ersten Untersuchung fand ich die mittlere Partie des Exsudats etwas mehr vorgewölbt, weicher, fast fluctuirend, so dass nun die baldige Eröffnung des zu erwartenden circumscripten Bauchempyems in Aussicht genommen wurde. Leider sollte es dazu nicht kommen. Zwei Tage später ging der Kranke unter den Erscheinungen der plötzlich aufgetretenen allgemeinen Peritonitis rapid zu Grunde. Er hatte gegen strengstes Verbot auf einige Stunden das Bett verlassen.

Die Section ergab allgemeine eitrige Peritonitis als letzte Todesursache. In der rechten Oberbauchgegend eine allseitig von der übrigen

Bauchhöhle durch Verwachsungen getrennte Höhle, die Wände zottig, fibrinös-eitrig belegt, missfarben, der eitrige Inhalt dünnflüssig, schmutziggelb, mit darin schwimmenden Fetzen und Flocken, deutlich fäcal riechend. Im Grunde des Abscesses, mit seiner Spitze bis an den Rippenbogen heranreichend, findet sich der mit der Unterlage verklebte, verdickte Processus vermiformis. Er enthält in seinem äussersten Ende einen kirschkerngrossen Kothstein, seine Wand ist um diesen herum verfärbt, brüchig und an mehreren Stellen perforirt. Bei näherer Untersuchung zeigte sich die eigenthümliche Lage des Processus vermiformis, dessen Erkrankung die entzündliche Exsudation, also die Perityphlitis an abnormer Stelle gemacht hatte, dadurch bedingt, dass das Cöcum nach oben umgeklappt vor dem Colon ascendens lag, mit seinem Blindsack den unteren Leberrand berührend.

An einer nach unten und innen gelegenen Stelle fand sich auf einer etwa 2 $^1/_2$ ccm breiten Strecke in Gestalt eines zackigen Risses mit schwarzgrünlicher Verfärbung und Erweichung seines Randes eine Loslösung der Abscesswand von der vorderen Bauchwand. Hier war die Stelle der Perforation des Abscesses in die Bauchhöhle, welche die rasch tödtliche allgemeine Peritonitis gemacht hatte[1]).

Neben den eben erwähnten Verlagerungen des Blinddarms, welche bei normal langem oder nur wenig verkürztem Colon ascendens vorzukommen pflegen, hat man noch mit einer anderen nicht allein praktisch wichtigen, sondern theoretisch interessanten Dislocation zu rechnen. Sie findet sich da, wo der aufsteigende Dickdarm congenital verkürzt ist oder geradezu fehlt.

Hier kann sich der Blinddarm mit dem Wurmfortsatz dicht am Rande der Leber, ja hinter ihr gelagert finden.

Eine sehr merkwürdige klinische Illustration der eben berührten anatomischen Verhältnisse erwähnt Curschmann:

„C. K., 55 Jahre alt, Pastor, ein grosser, robuster, früher stets gesunder, sehr thätiger Mann, consultirte mich im Jahre 1890 und 1891 2 mal wegen eigenthümlicher Krankheitsanfälle, die sein Arzt als Gallensteinkolik bezeichnet hatte. Die Anfälle hatten das erste Mal über 14, das zweite Mal über 10 Tage sich erstreckt. Beginn mit heftigem Schmerz in der Lebergegend, Uebelkeit und Erbrechen, wozu sich beide Male — ein Grund mehr für die Annahme einer Cholelithiasis — schon während der ersten Tage ein mittelstarker Icterus gesellte. Die Zustände waren mit mässigem remittirenden Fieber verknüpft, bei der letzten Erkrankung war unter heftiger Steigerung des Schmerzes am 6. Krankheitstage einmal Schüttelfrost eingetreten.

Der Kranke musste während beider Anfälle und noch 8 Tage über die Zeit derselben hinaus das Bett hüten, er wurde dann aber wieder vollkommen arbeitsfähig.

---

1) Eine ähnliche Beobachtung von mir findet sich im klinischen Theil bei den subphrenischen Abscessen.

Als ich ihn 4 Wochen nach der zweiten Erkrankung untersuchte, fand ich die Oberbauchgegend leicht aufgetrieben, die Leber etwas vergrössert, die Gegend des unteren Randes des rechten Leberlappens resistenter als normal, mässig druckempfindlich. Weder die Gallenblase, noch irgend etwas Abnormes an Stelle derselben liess sich durchfühlen. Magen normal, auch am Darmkanal nichts besonderes.

Dem Vorschlag des Hausarztes, den Kranken eine Cur in Carlsbad gebrauchen zu lassen, konnte ich zustimmen und 6 Wochen später objectiv und subjectiv besten Erfolg derselben feststellen.

Im März 1892 erschien der Kranke wieder in der Sprechstunde, mit der Angabe, dass er einige Tage vorher wiederum einen 1 Stunde dauernden Kolikanfall gehabt, mit daran sich anschliessender, noch etwa 24 stündiger Empfindlichkeit der Lebergegend.

Ich fand das Epigastrium wiederum etwas aufgetrieben, die Leber in geringem Grade vergrössert, den Patienten ganz leicht ikterisch. Ich rieth neben Ruhe und entsprechender Diät zum Gebrauch von Neuenahrer Wasser und hörte später, dass die Cur gute Dienste gethan habe.

Am 4. September 1892 wurde ich zu dem Kranken eilig aufs Land gerufen. Er war Tags vorher nach einem forcirten Marsch mit Frösteln, Erbrechen und äusserst heftigen Schmerzen in der Oberbauchgegend, die er selbst wieder als Gallensteinschmerzen bezeichnete, erkrankt. Der Leib war in mittlerem Grade meteoristisch aufgetrieben, für Percussion und Palpation weit über die Oberbauchgegend hinaus höchst empfindlich. Der Meteorismus steigerte sich von da an zusehends, die Schmerzen nahmen an Heftigkeit und Ausdehnung zu, der Puls wurde klein, die Gesichtszüge verfielen, und am 9. September trat unter dem Bilde der allgemeinen Peritonitis der Tod ein.

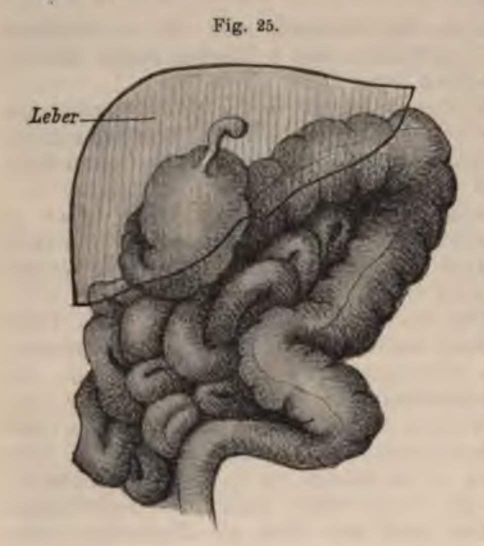
Die Section bestätigte vor allem die Annahme der letzteren. Neben freier Luft, die sich bei Eröffnung der Bauchhöhle mit zischendem Geräusch entleerte, fanden sich die enorm ausgedehnten Dünndarmschlingen leicht unter einander verklebt, stark injicirt, die Serosa getrübt, mit einer dünneitrigen, mit Fibrinflocken untermischten Flüssigkeit beschlagen. In den abhängigen Theilen der Bauchhöhle ziemlich reichlich trübe, jauchige Flüssigkeit.

Das Colon transversum, descendens und S romanum an normaler Stelle, nur wenig mit Luft gefüllt. Das kaum 3 cm lange Colon ascendens wird von dem nach oben umgeklappten Cöcum überlagert. Das letztere verliert sich hinter dem rechten Leberlappen, der mit seiner Unterfläche auf ihm, sowie auf dem angrenzenden Theil des Colon transversum durch bindegewebige Massen allseitig aufgelöthet ist (Fig. 25 [1]). Bei vorsichtiger Lösung des Leberrandes gelangt man in einen zwischen der unteren Fläche des rechten Leberlappens und der hinteren Bauchwand gelegenen flachen, mit kothigem Eiter gefüllten Hohlraum von dem Inhalt eines Gänseeis. Im Grunde der Höhle findet sich das Ende des Cöcum gelagert und auf der vor-

1) Die Figur giebt einen intacten Darmsitus des Falles. Um die Beziehungen der Leber zum Blinddarm und Col. transversum zu zeigen, sind ihre Umrisse eingezeichnet.

deren Fläche desselben in dicke, grünschwärzliche Exsudatmassen eingebettet der Processus vermiformis. Seine Spitze ist blauschwarz, erweicht, perforirt. Beim Aufschneiden zeigt sich, dass die gangränöse Veränderung seiner Wand sich noch einige Centimeter weiter erstreckt, so dass der Wurmfortsatz nur noch 3 cm von seinem Ursprung an sich in seiner Schleimhaut und Muscularis unverändert erweist.

Fig. 25.



Zwischen der vorderen Fläche des rechten Leberlappens und der Bauchwand findet sich ein zweiter abgekapselter Abscess, offenbar viel jüngeren Datums, dessen Zusammenhang mit dem hinter der Leber gelegenen pericöcalen nicht direct nachweisbar, aber mehr als wahrscheinlich ist. Das retroperitoneale Gewebe ist hinter dem rudimentären Colon ascendens bis hoch hinauf in die Zwerchfellkuppel derb, schwielig verdickt. Aus dem Grunde des retrohepatischen Abscesses führen 2 Fistelgänge in zackige, unregelmässige, mit gelblicher, eingedickter Flüssigkeit erfüllte Spalträume dieses schwieligen Gewebes.

Die Leber von normaler Grösse und Consistenz, braungelb, etwas blass. Gallenblase und Gallengänge vollkommen normal, kein Stein, kein Gries."

Die Section gab hiermit beste Auskunft über die Bedeutung der letzten Krankheit, sowie der früheren mit Unrecht auf Gallensteine bezogenen Anfälle. Ohne Zweifel war die Verlagerung des Cöcum mit der äusserst rudimentären Entwicklung des Colon ascendens angeboren.

In dem Falle Nr. 133 unserer Beobachtungen lagen ähnliche Verhältnisse wahrscheinlich vor. Da der Patient durch die Operation heilte, so kann ich über die Lagerung des Colon und Cöcum nicht so genau orientirt sein. Jedenfalls fand sich bei der Operation das Cöcum selbst abnorm hoch, dicht am Leberrande und ebendort auch der in dicken Schwarten eingebettete Wurmfortsatz.

Ferner fand sich bei dem Patienten Th. (Fall 109) bei der Operation der Abscess begrenzt von der unteren Leberfläche und einer mit dieser verwachsenen Dickdarmschlinge (Cöcum?). In demselben der Wurmfortsatz, der resecirt wurde, der mit seiner Kuppe der unteren Leberfläche aufsass.

Wenn nun als Folge dieser Verhältnisse die Lage der Abscesse ausserordentlich vielfältig ist und dieselben in allen Richtungen rings um einen Mittelpunkt gruppirt gefunden werden, der etwa von der Ileocöcalklappe dargestellt wird, so haben sich uns in der Praxis doch immer wieder gewisse Haupttypen ergeben, zwischen denen natürlich alle Uebergangsstufen vorkommen können. Als solche sind zu bezeichnen: die Lage der Abscesse nach vorn aussen, nach hinten, nach innen und endlich im kleinen Becken.

Bei den vorn aussen gelegenen Abscessen kommt es in der Regel zuerst zu einer Verklebung der Dünndarmschlingen, die sich fast ausnahmslos zwischen Cöcum und der vorderen Bauchwand befinden. Erst mit zunehmender Grösse der Eiteransammlung werden sie bei Seite gedrängt, und der Eiter erreicht das Parietalblatt der Bauchdecke. Dieses bildet die vordere Wand, das Cöcum die hintere und innere, und die Fossa iliaca die äussere Wand des Abscesses. Nach oben und innen zu können noch andere Darmtheile an der Begrenzung theilnehmen. Der Wurmfortsatz findet sich in diesen Abscessen meist vorn in der Fossa iliaca oder an der Aussen- resp. Unterfläche des Blinddarms.

Bei der Localisation nach hinten wird der Abscess begrenzt vorn von der dorsalen Cöcalfläche, hinten von der hinteren Bauchwand. Der Appendix lagert dann meist auf dem Cöcum, an dem er nach oben steigt. Diese Gruppe von Abscedirungen liegt meist höher als die vorige, über die Verbindungslinie der Spinae ant. sup. hinaufreichend. Sie breiten sich oft bis in die Gegend der Niere aus, die sie als perirenaler Abscess umspülen können, oder sie nähern sich der Regio lumbalis, die sie hervorwölben.

Die nach innen gelegenen Eitersäcke werden lateral von der inneren Cöcal- resp. Colonfläche begrenzt und nach hinten zu vom Mesocolon. Wenn auch in einer Reihe von Fällen der Abscess von diesen beiden Gebilden vollkommen umfangen werden kann, so findet man doch meistens eine Anzahl verwachsener Dünndarmschlingen an der medianen und unteren Wand, an der sich zuweilen auch die Harnblase betheiligt.

Die letzte Gruppe hat ihren Ort im kleinen Becken, meist in der rechten Seite desselben; doch können sie auch in die andere Hälfte desselben vordringen. So traf A. Fränkel einen grossen Kothabscess als Folge der Perforation des Processus in der Regio hypogastrica sinistra oberhalb der Symphyse, der tief ins kleine Becken an der linken Seite der Blase hinabstieg. Meist treten sie in der Excavatio rectovesicalis gegen das Rectum herab, oder sie stellen sich bei Frauen

zwischen Mastdarm und Scheide ein. Der Appendix wird meist in der oberen oder äusseren Wand angetroffen oder adhärirt wohl auch hie und da mit einer Spitze am Rectum. — Selbstverständlich ist die Lage des Processus an einer der Abscesswände keine obligatorische. Manchmal sieht man ihn frei im Eiter flottiren. So fand ich ihn einmal in einem Falle meiner Privatpraxis im Abscesse frei schwimmen. —

Diese Eintheilung scheint mir, wenn sie auch nicht ganz erschöpfend ist, zweckmässig durch ihre Einfachheit, und ich habe sie deswegen auch in dieser neuen Auflage beibehalten. Uebergrosser Werth ist überhaupt nach meiner Meinung auf eine topographische Eintheilung der Abscesse nicht zu legen.

In den einfachen Fällen von Perityphlitis handelt es sich meist nur um einen einzelnen Abscess, doch werden auch multiple, gleichzeitig entstandene Herde beobachtet, die durch Scheidewände von einander getrennt sind. So wurde bei einem unserer Patienten, Z., ein grosser Abscess auf dem Darmbein operirt. Bei der Section fand sich noch ein zweiter, der an der hinteren Blasenwand ins Becken gestiegen war, und zu dem der sehr lang perforirte Wurmfortsatz hinführte. In einem anderen Falle wölbte der Abscess die Analgegend vor und wurde von hier aus incidirt. Bald darauf wird ein zweiter Abscess eröffnet, der sich nach der Lebergegend zu gesenkt. Die durch die Analfistel eingeführte Sonde gelangt offenbar retroperitoneal bis in die Lebergegend, ohne dass eine Communication der beiden Eitersäcke aufgefunden werden kann. In den allermeisten Fällen entstehen die multiplen Abscesse durch Abkapselungen im Verlaufe einer sich anschliessenden progredienten eitrig-fibrinösen Peritonitis.

Einen Fall mit multiplen Abscessen beobachteten wir, in dem der anatomische Befund die verschiedenen Stadien des Krankheitsbildes ausserordentlich deutlich illustrirt. Zu gleicher Zeit ist das Ausbreitungsgebiet des extraperitonealen Abscesses ein recht seltenes. Der vor 4 Wochen an recidivirender Perityphlitis erkrankte Patient (Fall 177) zeigte seit 12 Tagen eine beträchtliche Verschlimmerung seines Leidens; vor 3 Tagen traten Symptome von Ileus ein. Der in elendestem Zustande eingelieferte Kranke macht einen schwer septischen Eindruck; es wird ein grosser Abscess vor der Blase entleert, wenige Stunden darauf Tod. Bei der Autopsie keine Peritonitis. Der Proc. vermiformis, der in seinem 6 cm langen Anfangstheil gesund durch die unveränderte Bauchhöhle zieht, taucht mit seiner perforirten Spitze in einen grossen Abscess um das Rectum ein, an dem er festgelöthet ist. Ein zweiter — durch die Operation eröffneter — Abscess findet sich im prävesicalen Raum und zieht sich zwischen Peritoneum und Fascie

in grossem Bogen nach der linken Seite und hinten zu in die Höhe, in der Gegend der linken Niere endigend. — Am linken Parietalperitoneum ist eine Dünndarmschlinge verwachsen, und spitzwinklig abgeknickt, die den Ileus bedingte. Ganz ähnlich verhielten sich die multiplen Abscesse bei dem Patienten G. (Nr. 160). Auch hier lag ein Abscess in der Blasengegend direct hinter der Symphyse, ausserdem hinter und neben dem Rectum ein weiterer faustgrosser Abscess, der 10 cm lang an der Synchondrosis sacro-iliaca dextra lag.

Die perityphlitischen Abscesse variiren in ihrer Grösse und Ausdehnung sehr und stehen oft in keinem Verhältniss zur Schwere der klinischen Erscheinungen. So fanden wir bei einem Knaben einen etwa fingerhutgrossen Abscess, in dem ein linsengrosser, harter, schwarzer Kothstein schwamm. Bei einem jungen Menschen zeigte sich die dick von Steinen aufgetriebene Spitze des Appendix von einer dünnen Schicht Eiter umhüllt, die im ganzen ungefähr einen Theelöffel ausfüllen mochte. Es handelte sich hier vermuthlich um die aus dem Processus in die Adhäsionen ausgetretene Eitermenge. In anderen Fällen, besonders bei längerem Bestehen, können die perityphlitischen Abscesse eine ansehnliche Grösse erreichen. In einigen unserer Beobachtungen erstreckten sie sich von der vorderen Bauchgegend bis weit in die Lendengegend hinein und entleerten bis zu 700 ccm Eiter. Durch Druck grosser Exsudate auf den Darm kann der Symptomencomplex eines Ileus erzeugt werden.

Aber schliesslich ist dem Wachsthum der Eiteransammlungen eine Grenze gesetzt. Die Elasticität der Adhäsionen wird erschöpft, die benachbarten Hohlorgane lassen sich nur bis zu einem gewissen Grade comprimiren. Zwar beruht ein Theil der Vergrösserung darauf, dass die neugebildeten Schwarten auf der Innenseite eingeschmolzen werden und auf der Aussenseite sich weiter ausbreiten. Aber diese destructive Thätigkeit des Eiters macht sich auch auf die anderen Componenten der Wandung geltend. Es kommt zur Arrosion, schliesslich zur Zerstörung einer Partie der Abscesswand, und der Eiter bahnt sich aus dem engen, unter hoher Spannung stehenden Sack einen Weg in die Umgebung: der Abscess als solcher perforirt.

Wo dieser Riss in die Wandung stattfindet, wohin der Durchbruch erfolgt, ist wohl von Zufälligkeiten abhängig, und die Annahme Sahli's, dass gutartige Formen, i. e. wenig virulente Entzündungen zu gutartigen Perforationen neigen, scheint uns der Begründung zu entbehren. Ueber die Häufigkeitsverhältnisse geben eine Anzahl von Statistiken Auskunft, die hier angefügt sein mögen. Bull beobachtete unter 57 Fällen:

38 mal spontane Eröffnung durch die Bauchwand,
8 = = = in den Peritonealraum,
2 = = = in das Rectum,
2 = = = in die Brusthöhle,
2 = = = in die Blase,
2 = = = in die Arteria iliaca interna,
1 = chronische Peritonitis,
1 = Pyämie,
1 = unbestimmt.

Langheldt fand unter den 112 von ihm verarbeiteten Protokollen notirt:

2 mal Durchbruch in die rechte Pleura,
3 = = ins Cöcum,
1 = = ins Cavum uteri,
1 = = ins Colon ascendens,
4 = Thrombophlebitis,
2 = Abscessus hepatis,
2 = Hepatitis apostematosa,
2 = Perihepatitis,
3 = Ileopsoitis,
4 = ausgedehnte Phlegmone u. s. w., u. s. w.

Einhorn fand unter 100 Fällen, die im Münchener pathologischen Institut secirt wurden, 13 mal Perforation ins Darmlumen, und zwar:

5 mal Perforation ins Cöcum,
3 = = ins Colon ascendens,
3 = = ins Ileum,
2 = = ins Rectum,
1 = = durch die Rückenwand nach aussen,
3 = = durch die Bauchdecken nach aussen,
2 = = in eine der beiden Pleurahöhlen,
6 = infectiöse Emboli in der Pfortader mit Pylephlebitis u. s. w.

Unter den 106 Fällen Krafft's kam 17 mal spontane Eröffnung ins Cöcum, 1 mal in die Blase vor. Krafft citirt alsdann eine Statistik Paulier's, nach der unter 49 Fällen 4 mal Eröffnung durch die Bauchwand und 15 mal in den Blinddarm beobachtet worden.

Einfach ist der Vorgang, wenn der Abscess den Weg nach aussen nimmt. Es bildet sich dann unter der Haut eine derbe pastöse, fluctuirende Hervorwölbung mit allen Anzeichen einer diffusen Zellgewebsphlegmone. Schliesslich erfolgt auf der Höhe der Schwellung der Durchbruch und die Entleerung des übelriechenden, kothvermischten Eiters. Bei den gewundenen Eitergängen, die auf diese Art bei der Durchbohrung der einzelnen Muskellagen und Fascien sich ausbilden, ist diese meist nur eine höchst unvollkommene, wenn nicht das Messer

hier nachhilft. An den winkeligen Stellen keilen sich abgestossene Gewebspfröpfe ein, flottirende Gangränfetzen wirken klappenartig dem Austritt der Flüssigkeit entgegen, und der Eiter sucht sich einen neuen Weg neben dem alten. Die Hautdecken können an solchen Stellen von einer ganzen Anzahl Perforationen siebartig durchlöchert sein. Die Umgebung ist unterminirt. In der Tiefe finden sich zahlreiche Buchten und Senkungen. Der nur theilweis entleerte Abscess bleibt bei fortdauernder Eiterproduction und Ueberdruck, und bei dem Widerstand, den er nach aussen antrifft, wendet er seine verhängnissvolle Thätigkeit nach innen, dem Darme zu. Die Darmwand wird durchbrochen, und in oft sehr engem Kanale, der unter der lappig unterwühlten Mucosa mündet, communicirt das Darminnere mit der Eiterhöhle. Derbe Narben und Schwielen verziehen die Wand des Darms und knicken seine Lumen ab. — In unserer Beobachtung Fall Nr. 143 fanden sich bei der Patientin mehrere pfenniggrosse Geschwüre mit siebartig durchlöcherten Rändern an der Aussenseite des rechten Darmbeinkammes nach der Lumbalgegend zu, die kothig stinkenden Eiter entleerten. Bei der Operation gelangte man durch mehrere buchtige Eiterhöhlen und Schwarten auf den schmierigen, gangranösen Wurmfortsatz. Löcher in der Darmwand waren nicht vorhanden. In Ausnahmefällen kann natürlich der Eiterabfluss aus der Hauptperforation ein genügender sein und zur Ausheilung führen. Aber es giebt Fälle, in denen selbst bei kunstgerechter breiter Eröffnung eine Fistel zurückbleibt. Es bleibt noch hervorzuheben, dass die Perforation der Hautdecken gewöhnlich um das Poupart'sche Band, oben am Darmbeinkamm oder in der Lumbalgegend localisirt ist.

Bei der Perforation in den Darm ist unbedingt das Cöcum vor anderen Abschnitten bevorzugt. Es participirt ja mit seltenen Ausnahmen an der Bildung der Abscesswand. Bei den Eitersäcken im kleinen Becken erfolgt der Durchbruch ins Rectum. Der Dünndarm ist seltener ergriffen, doch sind sogar Durchbrüche ins Duodenum bekannt. Das anatomische Bild solcher Perforationen ist sehr charakteristisch: auf der Serosa der grössere Defect, ulcerirte Umgebung, zernagter Geschwürsrand; auf der Mucosa eine kleinere Oeffnung mit intacter Nachbarschaft und relativ glatter Umrandung. — Der Durchbruch in den Darm kann an einer oder mehreren Stellen erfolgen. Sehr interessant ist ein Fall von Grawitz[1]), in dem der perityphlitische Herd multiple Oeffnungen in mehrere der anliegenden Schlingen genagt hatte, dann ins retrocöcale Gewebe durchbrach und vor der

1) Berliner klin. Wochenschrift. 1889.

Niere, die er inficirte, schliesslich in die Pars horizontalis duodeni einbrach. Es schloss sich des Weiteren subphrenische Abscedirung und Pleuraempyem an.

Die Darmdurchbrüche stellen ein Hauptcontingent zu den Fällen von Spontanheilung perityphlitischer Abscesse, die in der That wohl häufig sich auf diese Art ihres gesammten Inhaltes, auch eventueller Enterolithen entleeren können. Zuweilen bleibt aber der Stein in der schrumpfenden Höhle liegen, die sich um ihn zusammenzieht und ihn rings durch derben Narbenwall abkapselt. Immerhin scheint eine solche „Heilung" eine absolut sichere Gewähr gegen das Wiederaufflackern des Prozesses kaum zu bieten. In anderen Fällen ist jedoch die Entleerung des Herdes eine unvollständige. Bei nachlassendem Druck schliesst sich die kleine Oeffnung wieder, oder der die Darmwand schräg durchsetzende Gang verstopft sich. Dann bleiben Reste infectiöser Massen zurück. — Weit gefährlicher aber ist das Offenbleiben der Communication und der Eintritt von Darminhalt in den starrwandigen Hohlraum, der zu acuter Verjauchung Veranlassung geben kann.

Eine solche rückläufige Secretbewegung sahen wir bei einem Kinde, bei dem nach monatelanger chronischer Peritonitis noch sub finem vitae der Versuch gemacht wurde, mit der Entfernung des ursprünglichen Krankheitsherdes das Leben zu erhalten. In dem Abscesscavum fand sich ein dünnbreiiger hellgelber Koth, mit wenig Eiterpunkten gemischt, der nach Austrocknung der Höhle beständig nachströmte. Bei der Section zeigte sich eine etwa linsengrosse secundäre Perforation im mittleren Ileum. — Christoffers[1]) beschreibt in seiner Dissertation einen Fall, in dem nach ursprünglicher allgemeiner Wurmfortsatzperitonitis ein circumscripter Abscess entstanden und in das Rectum perforirt war. Die anfängliche Besserung wurde von einer raschen Verschlimmerung abgelöst. Die Section zeigte eine grosse Cloake im Douglas, die durch zwei zernagte Oeffnungen mit dem Mastdarm communicirte. Der äusserst übelriechende Inhalt war stark mit Koth untermischt.

Auch die selteneren Blasenperforationen können eine Heilung anbahnen. Bei dem grossen Muskelreichthum ihrer Wandung und den permanent wechselnden Füllungszuständen ist aber ein vorzeitiger Verschluss der Oeffnung mit Hinderung der vollkommenen Entleerung des Abscesses a priori sehr wahrscheinlich; auch dürfte die empfind-

---

1) Unglückliche Zufälle beim Durchbruch peritonitischer Abscesse in den Darm. Inaug.-Diss. Berlin 1887.

liche Schleimhaut des Organs auf eine Irruption eines derartigen infectiösen Materials in der Regel mit schwerer Cystitis reagiren.

Die im Douglas herabkommenden Exsudate brechen sich zuweilen in die Scheide eine Bahn. Eine Fortleitung des Prozesses durch das Lig. appendiculare ovaricum auf die Adnexorgane resp. auch die Parametrien haben wir beobachtet (vgl. Fälle 51, 121, die Differentialdiagnose in der Einleitung).

Ueber Perforation in die Gallenblase finde ich in der Literatur keine Notizen. Wir beobachteten ein solches Ereigniss bei einem Patienten, bei welchem mehrere an Perityphlitis sich anschliessende Abscesse entleert worden waren. Ein neuer Herd, der durch einen kaum bleistiftdicken Kanal mit der ursprünglichen Höhle verbunden war, hatte sich zwischen den Darmschlingen nach oben an die untere Leberfläche geschoben und die Gallenblase eröffnet. Der Inhalt des Abscesses bestand aus dunkelgalligem, zähem Eiter. Der Tod erfolgte an katarrhalischer Pneumonie.

Ein Fortkriechen des Eiters auf die Tunica vaginalis testiculi dextri im Anschluss an einen periappendiculären Abscess und das Auftreten einer Pyocele testiculi habe ich beobachtet (Fall 158), wahrscheinlich war hier der Processus vaginalis offen geblieben.

Führt der Eiterweg durch das parietale Peritoneum in das retrocöcale Gewebe, so unterscheiden sich diese secundären Paratyphlitiden in nichts von den primären.

Während die besprochenen Perforationen unter günstigen Verhältnissen, wenn auch selbstverständlich nur selten, eine Spontanheilung der Erkrankung herbeizuführen im Stande sind, so bleibt uns noch eine Anzahl von Durchbrüchen zu erwähnen, die eine schwere Complication des Leidens in sich schliessen und demselben in der Regel eine verhängnissvolle Wendung geben. Es handelt sich hierbei um die Arrosion von Gefässen einerseits und um den Durchbruch in die freie Höhle des Peritoneums auf der anderen Seite. Der Durchbruch in die Arterien gehört zu den grössten Seltenheiten. Hier einige Beispiele! In einem von Bryant[1]) beobachteten Falle lag eine Eitersenkung nach dem rechten Hüftgelenk vor, das mit seiner ganzen Umgebung arg zerstört war. An der hinteren Absceswand fand sich die Arteria circumflexa ilei durch geschwürigen Zerfall vollkommen getheilt. Im freien Ende derselben lag ein Pfropf. — Powell (bei Fitz citirt) berichtet über einen Fall, in dem der Appendix an der Arteria iliaca interna adhärirte. Die Höhlen beider communicirten. In dem ausge-

1) Brit. med. journ. 1884. II. 43.

dehnten Cöcum und Colon fand sich Gas und dunkles Blut. — Zwei weitere Fälle finden sich bei Bull, in denen der Durchbruch ebenfalls in die Arteria iliaca interna erfolgte.

Häufiger geht der Prozess auf die Venenwandung über, und die Fälle, in denen Pyophlebitis mit Lebereiterung u. s. w. sich an Perityphlitis anschloss, sind keine Seltenheit. Ich selber erlebte dieses Ereigniss zu wiederholten Malen. Blutungen werden dabei nie erwähnt. Das Fehlen derselben ist in der Genese des ganzen Prozesses begründet. Die langsam voranschreitende Eiterung versetzt zuerst die Wand des Gefässes und seine Umgebung in Entzündung. Die veränderte Intima ruft Gerinnung des Blutes und Thrombosenbildung an der bedrohten Stelle hervor. Nunmehr erfolgt erst die Perforation, nicht mehr in einen eigentlichen blutführenden Hohlraum, sondern in den Thrombus hinein, dessen rasche eitrige Umschmelzung sie zur Folge hat. Die septische Thrombose breitet sich nun einmal durch Continuitätswachsthum auf oft grosse Venenbezirke aus; auf der anderen Seite verschafft sie durch Ausstreuung infectiöser Emboli dem Eiterprozess immer ausgedehntere Wirkungskreise. Da die betroffenen Venen in der Regel dem Wurzelgebiete der Pfortader entstammen, so finden sich diese embolischen Abscesse meist multipel im Parenchym der Leber, von wo aus sie zu weiterer pyämischer Ausbreitung Veranlassung geben können. In unserem Falle 170 sind derartige Beobachtungen niedergelegt. Der Fall ist deswegen sehr interessant, weil die Abscesse sich nach dem ersten Anfall unzweifelhaft bereits gebildet hatten und schon bestanden, als die Krankheit bei dem 2. Anfall radical beseitigt wurde durch die Operation. Bei der Section fand sich auch die Operationswunde gut granulirend in Heilung, keine frischen Thromben in der Umgebung. Die Thromben selbst können eine stattliche Ausdehnung gewinnen und bis zur Leberpforte vordringen. So fand Riedel[1]) in einem Jaucheherd der hinteren Cöcalwand als Inhalt einer Vene eine graugrüne Gerinnselmasse, die, je weiter nach der Leber hin, um so massiger wurde. Die Thrombosirung und unregelmässige Zerfetzung der Wandung setzt sich auch eine kleine Strecke auf die einmündenden Venen und in der Peripherie hin fort. Gegen die Porta hepatis zeigt die Wand die gleiche Beschaffenheit. Inhalt sind theils graugelbe, theils rothe Gerinnselmassen. Im Stamm der Pfortader ein grosser sattelförmiger Thrombus mit orangegelber Oberfläche. Das umgebende Gewebe ist verdickt, ebenso verfärbt, jauchig. Die Leber-

---

1) Ein Fall von Pylephlebitis infolge von Perforation des Proc. vermiformis. Inaug.-Diss. Berlin 1876.

vene ist in Stamm und Aesten frei. In der Leber vielfache Abscesse. — Aufrecht[1]) beschreibt einen directen Durchbruch in den Hauptast der Vena mesenterica magna. Dieselbe ist von jauchiger Flüssigkeit gefüllt, ihre Wand mit festen käsigen Massen belegt. Die Veränderung setzt sich bis an die Vena portarum fort. Alle anderen Aeste sind frei. In unserer Beobachtung (Fall 157) erstreckte sich infolge multipler Thrombose das Oedem über den ganzen Rücken.

Zieht der Eiterprozess eine Wurzelvene der Cava inferior in Mitleidenschaft, so findet die Verschleppung des infectiösen Materials direct nach dem kleinen Kreislauf zu statt, und die putriden Emboli keilen sich in der Lunge fest. Solche metastatischen Lungeninfarcte wurden auch von mir beobachtet (Fall 138).

Wie wir schon bei der Appendicitis simplex mit Complicationen erwähnt haben, kommen Affectionen der Pleura und Lungen durch vom Entzündungsherde fortgeleitete Entzündung in einer Anzahl von Fällen vor. Die eitrigen Formen gehören aber fast ausnahmslos der perforativen Appendicitis an. (Der unter Gruppe III untergebrachte Fall 27, der wegen des nicht perforirt angetroffenen Appendix noch zu den Simplexfällen gerechnet ist, gehört vielleicht wegen des bei den ersten Anfällen aufgetretenen Pleuraempyems strenggenommen nicht dazu. Man müsste annehmen, dass die Perforation im Appendix wieder ausgeheilt sei. Aus dem Befunde bei der Operation lässt sich dieses nicht bestimmt sagen.)

Die eitrige Pleuritis kann auch neben allgemeiner Peritonitis vorkommen, dann ist sie aber wohl durch directe Perforation des Zwerchfells entstanden. Die Pleuritis ist meist abgekapselt, auch mehrfache Abkapselungen kommen vor. Der Eiter ist gelb, grünlich oder dunkel, fäcalriechend. Manchmal kommen Leber- und Lungenabscesse, auch subphrenische Abscesse zu gleicher Zeit vor.

Im Allgemeinen sind Lungenabscesse seltener als Leberabscesse. Wir finden erstere im Anschluss an die Pleuritis purulenta, dann als sogenannte pyämische Lungenabscesse, die letztere Form noch als die häufigere.

Es seien hier noch die im Verlauf der eitrigen Appendicitis auftretenden anderweitigen Metastasen aufgeführt: Endocarditis, Meningitis, Gehirnabscesse; eitrige Parotitis, Milz- und Nierenabscesse. Bei all diesen Affectionen kann der Colonbacillus allein oder mit Streptokokken zusammen vorkommen. Die Eiterungen, primäre und secundäre, um die es sich hier handelt, sind aber meist Polyinfectionen, an denen freilich der Bac. col. comm. den Hauptantheil hat.

---

1) Berliner klin. Wochenschrift. 1869. S. 308.

Erwähnen müssen wir an dieser Stelle gleichfalls die nicht so selten zur Beobachtung kommende Venenthrombose im rechten Oberschenkel, die wir übrigens auch bei der Appendicitis simplex des Oefteren haben auftreten sehen. Hier bildet sie sich aber schnell zurück. Sogar doppelseitige Thrombose fand ich in einem Falle (Pat. L., Herbst 1896). Das Zurückströmen des Blutes in der Vena iliaca wird durch den Abscess selbst unter Umständen verhindert. Auch aus diesen Thrombosen können Lungenembolien mit heftiger Haemoptoë hervorgehen.

Aber neben dieser pyämischen Ausbreitung der Erkrankung kann es bei vollständig abgeschlossenem Abscess ohne Durchbruch des Eiters in ein Gefäss und ohne Generalisirung des Prozesses auf die übrige Bauchhöhle durch Resorption des Inhaltes zu schwerer tödtlicher Septicämie kommen. So häufig dieses Ereigniss bei verallgemeinerter Peritonitis ist, so dürfte es bei isolirten Herden wohl nur dann in die Erscheinung treten, wenn der vermuthlich stark virulente Eiter lange Zeit im Körper zurückgehalten wird, ohne richtig und frühzeitig genug erkannt und entleert zu werden. So verloren wir einen Patienten unter septischen Erscheinungen, bei dem die Section einen zweiten uneröffneten Abscess hinter der Blase aufdeckte. Bei einem anderen Patienten, der erst am 26. Krankheitstage zur Operation kam, blieb trotz vollkommener breiter Entleerung des Eiters der Fieberabfall aus. Es stellten sich alsbald schwere septische Erscheinungen, subcutane Ekchymosen und eitrige Iridocyclitis ein, und der Tod erfolgte an Sepsis. Die pericöcale Wundhöhle war in Ausheilung begriffen. Vier Tage vor dem Tode hatte die Untersuchung des kreisenden Blutes (Dr. Canon) vereinzelte Streptokokkencolonien ergeben, deren numerische Zunahme direct von Tag zu Tag bis zum Tode nachgewiesen werden konnte.

Indem wir uns der letzten Möglichkeit der Abscessperforation, dem Durchbruch in den freien Bauchraum, zuwenden, kommen wir zur Besprechung einer der wichtigsten Folgekrankheiten der Perityphlitis, nämlich der acuten diffusen Perforationsperitonitis. In der Aetiologie derselben spielt die Perforativappendicitis eine hervorragende Rolle. Wir verzeichnen unter unseren 230 operativ behandelten Fällen 23 Perforativperitonitiden. Bouness stellt 59 Fälle aus dem Virchowschen Institut zusammen, in denen die Perforation verursacht war durch

Typhusgeschwüre	16 mal
Perforativappendicitis	11 „
Magengeschwüre	9 „
tuberkulöse Darmgeschwüre	7 „

Grawitz[1]) fand unter 560 secundären eitrigen Peritonitiden die Entzündung ausgehend von

Typhusgeschwüren	32	mal
Perforativappendicitis	24	„
Magengeschwüren	16	„
tuberkulösen Darmgeschwüren . .	19	„

Renvers führt 80 bis 90 Proc. aller Peritonitiden auf Perityphlitis zurück und ich bin auch der Ansicht, dass diese Zahlen nicht zu hoch gegriffen sind.

Diese Peritonitis kann nun eine primäre sein, d. h. als Folge der directen Perforation des Wurmfortsatzes in die offene Bauchhöhle entstehen, oder aber eine secundäre, die dem Platzen eines primär entstandenen Abscesses um den perforirten Appendix herum ihren Ursprung verdankt. Die in unserem Krankenhause gesammelten Erfahrungen stützen diese letzte Ansicht vollkommen. Sie findet theoretisch ihre Begründung in der ganzen Entwicklung des Prozesses. Die meisten Fälle verlaufen ja im Anfangsstadium ausserordentlich chronisch und gewähren vor Eintritt der schweren Erscheinungen hinlänglich Zeit zur Bildung allseitiger Adhäsionen mit schützender Abkapselung. Tritt nun die Zerstörung der Appendixwand ein, so wird der austretende Eiter in der neugebildeten Hülle aufgefangen, in der er sich anfänglich ausbreitet und die er später noch sprengen kann. Nur in den ganz acuten Fällen, die in fast blitzartigem Verlauf Gangrän und Amputation des Fortsatzes bewirken (Appendicitis gangraenosa), oder in jenen Fällen, wo bei nur partiellen Verwachsungen die Perforation an einer freien Wandstelle erfolgt, kommt es zu einer primären Peritonitis. Wir haben ein solches Vorkommniss mit Sicherheit nicht beobachtet; denn selbst bei einem Patienten, bei dem wegen diffuser Peritonitis die mediane Laparotomie gemacht und der in grosser Ausdehnung gangränöse Wurmfortsatz losgerissen und frei in der Bauchhöhle liegend gefunden wurde, zeigte sich bei der Section die Gegend des unteren Ileums, des Cöcum und Colonanfanges sowie ein Theil des benachbarten S romanum gegenüber den geringeren peritonitischen Veränderungen der übrigen Darmbezirke grünschwarz verfärbt, mit zahlreichen linsengrossen eitrigen Infiltrationen durchsetzt. Man hatte den Eindruck, als ob hier ein etwas älterer Prozess vorläge und die genannten Theile die Componenten der ursprünglichen Abscesshöhle gewesen sind.

1) Charité-Annalen. 1886.

Noch in anderer Weise kann im Anschluss an einen um den perforirten Appendix gelegenen Abscess sich eine diffuse Peritonitis anschliessen, nämlich durch Infection eines um den Abscess befindlichen serösen oder serösfibrinösen Exsudats. Dieses muss man auffassen als Reaction des sonst gesunden Peritoneums infolge des in der Nähe gelegenen Entzündungsherdes. Klinisch zeichnet es sich durch die bedeutende Verbreiterung der Dämpfung aus, die im Anfange bestehend, allmählich zurückgeht. Ein derartiges Exsudat kann aber, solange es besteht, von dem Abscess aus inficirt werden und zwar mit oder auch ohne Perforation des Abscesses. Oft wird die dadurch entstehende Ausbreitung und Verschlimmerung des Prozesses zur eitrigen Peritonitis vielleicht auch mit weiteren Abkapselungen führen, oder aber — und dieses häufiger bei gleichzeitiger Perforation — zur jauchig-eitrigen Peritonitis. Diese symptomatische Peritonitis kann trotz Abtrennung vom eigentlichen Krankheitsherde selbst dann, wenn die ursprüngliche Eiteransammlung bereits unschädlich gemacht worden ist, sich noch weiter entwickeln. Dahin gehören die Fälle, wo die Peritonitis wieder aufflackert, nachdem durch einfache Incision z. B. der Abscess entleert wurde, ohne gleichzeitige Eröffnung des Peritoneums.

Wir beobachteten einen hierhergehörigen Fall. Der betreffende junge Mensch war unter Symptomen einer allgemeinen Peritonitis erkrankt. Schmerzen im ganzen Bauch, besonders stark auch im linken Hypochondrium. Bretthärte des Abdomens. Erst nach einigen Tagen lässt diese nach. Die Schmerzen concentriren sich in der Ileocöcalgegend. Bei der geringen Spannung der Decken lässt sich jetzt hier ein abgegrenzter Tumor palpiren. Plötzlich rasche Verschlimmerung. Alle Erscheinungen der Peritonitis kehren zurück, nur bedeutend hochgradiger. Bei der Operation wird ein retrocöcaler Herd eröffnet und grosse Mengen Eiters entleert. Patient starb 24 Stunden später unter Erscheinungen septischer Intoxication. Die Section zeigte eine diffuse Peritonitis apostematosa mit colossalen Eitermengen; kaum Spuren von Verwachsung. Der apfelsinengrosse primäre Abscess um den an der hinteren Cöcalwand nach oben geschlagenen Appendix herum zeigt an seiner Innenwand einen für den kleinen Finger passirbaren unregelmässigen Schlitz, durch den er mit der Bauchhöhle in Verbindung steht.

Die Schwere der Infection bedingt die Schwere der peritonealen Erkrankung. Sie ist abhängig: erstens von der Qualität der entleerten Substanz, zweitens von ihrer Menge und drittens von dem geschwürigen Prozesse, durch den die Perforation entstanden. Je grösser das Loch im Darm, je mehr die Wand und besonders die Serosa von Bakterien durchsetzt ist, desto deletärer verläuft die Entzündung. Aus diesen Gründen erklärt sich auch der meist ausserordentlich maligne Verlauf der secundären Perforation. Hier wird das Peritoneum auf

einmal mit einer grossen Masse hochvirulenten Infectionsstoffes überschwemmt, dessen gleichmässige Flüssigkeit eine rasche Ausbreitung in alle Buchten erleichtert.

Die allerschwersten Infectionen der Bauchhöhle, die peritoneale Sepsis, produciren ein geringes blutig-seröses Fluidum. Ihr rascher Verlauf, in dem Perforation und Lebensende oft kaum 24 Stunden auseinanderliegen, lässt einer reichlicheren Exsudation keine Zeit. In einzelnen Fällen fehlt das Exsudat sowie Anzeichen einer Peritonitis bei der Section ganz. Diese Fälle ist man von gewisser Seite geneigt, als Tod an Herzschwäche zu erklären. Das ist nicht richtig, es sind septische Erkrankungen der acutesten Art. Von Sectionsergebnissen sind mir noch zwei Beobachtungen in Erinnerung, wo auch in der Bauchhöhle sich weder Eiter noch sonst ein Exsudat vorfand: in dem einen Falle war der Wurmfortsatz durch ein Geschwür perforirt, in dem anderen in der Mitte amputirt. Auch klinisch sind bei diesen rasch tödtlich verlaufenden Fällen Symptome einer diffusen Peritonitis gar nicht nachweisbar. Der Fall 181 (Steinert) gehört hierher.

Die diffuse jauchig-eitrige Form der Peritonitis entwickelt sich gleichfalls am häufigsten im Anschluss an die Appendicitis gangraenosa, und zwar besonders dann, wenn eine Massenirruption infectiösen Stoffes in die Bauchhöhle stattgehabt hat, wie z. B. bei der Ruptur eines grösseren Eiterherdes, oder wenn der eindringende Virus ein durch vorausgegangene Entzündung besonders prädisponirtes Bauchfell antrifft. Sie ist ebenfalls ausserordentlich perniciös und endet meist letal, und zwar erfolgt der Tod bei diesen Kranken ebenfalls in der Regel unter dem Bilde einer schweren Sepsis, meist wohl infolge von Resorption giftiger Bakterienproducte an eigentlicher Toxinämie. Doch sind auch in einzelnen unserer Fälle im circulirenden Blute Kokken nachgewiesen worden. In voller Reinheit ist uns diese Form bei der Perityphlitis selten zu Gesicht gekommen. Fast stets fanden sich hier oder dort feine Adhäsionen in der Umgebung des Appendix, die aber so zart waren, dass sie nirgends zu einem wirklich eindämmenden Walle gediehen, welcher dem Eiterstrom hätte Halt gebieten können.

Etwas seltener als diese schwere Form der Erkrankung zeigte sich uns im Anschluss an die Perforation des Wurmfortsatzes die progrediente fibrinös-eitrige Peritonitis. Abgeschwächte Virulenz des inficirenden Agens oder das Eindringen nur geringer Mengen des Nocens in ein widerstandsfähiges Peritoneum dürfte als Bedingung für ihr Zustandekommen gelten, unter Umständen auch die oben erwähnte Infection eines gleichzeitig vorhandenen serösen Exsudats.

Wir haben dabei besonders zwei differente Typen beobachtet: bei der einen Art entwickelten sich die Eiterherde im Bauchfell in directer Continuitätsfolge. Sie hingen fast alle unter einander zusammen, zum Theil durch sehr feine Eitergänge, während der ganze übrige Theil des Bauchraumes frei von schwerer Entzündung war und ein unverwachsenes Peritoneum präsentirte. Der Eiter schien hier thatsächlich die Adhäsionen und damit die Grenze des erkrankten gegen den gesunden Bezirk vor sich herzuschieben. „Die Verklebungen weichen," wie Schede sagt, „vor den andringenden infectiösen Massen Schritt für Schritt zurück, wie eine geschlagene Armee vor dem nachdrängenden Feinde." Der Eiter beschreitet nun mit Vorliebe zwei auseinandergehende Strassen: einmal nimmt er den Weg quer durch das Becken nach dem linken Hypochondrium hinüber, umspült den Scheitel der Blase, füllt die Excavatio vesicorectalis, bei Frauen den Douglas und den vesicouterinen Raum aus, senkt sich nach dem Mastdarm zu und wölbt die linke Fossa iliaca hervor. Der zweite Weg führt ihn zwischen den Darmschlingen am inneren Rand des aufsteigenden Colons empor, oft bis unter die concave Leberoberfläche. Beide Bahnen finden sich meist gleichzeitig beschritten. Die Abdominalhöhle ist dabei in ihrem rechten oberen Theile und fast auf der ganzen linken Seite frei von erheblicheren Veränderungen. Mikulicz macht darauf aufmerksam, dass diese Scheidung der Bauchhöhle in einen erkrankten und in einen relativ gesunden Abschnitt durch Verwachsungen des Netzes bedingt ist.

In dem zweiten Typus der fibrinös-eitrigen Peritonitis bietet sich ein wesentlich anderes Bild. Bei der Section erweisen sich die Eingeweide der ganzen Bauchhöhle durch feine, aber zum Theil recht feste bindegewebige Membranen mit einander verlöthet, so dass es oft ausserordentlich schwer hält, die Schlingen von einander zu lösen. Zwischen diesen eingelagert werden vollkommen nach allen Seiten abgegrenzte Eiterhöhlen gefunden, die in keinerlei Zusammenhang unter einander stehen und räumlich oft weit von einander getrennt sind. Man gewinnt den Eindruck, als ob hier ein wenig virulenter Entzündungsstoff in die Bauchhöhle getragen und durch peristaltische Bewegungen sogleich nach verschiedenen Richtungen auseinandergesprengt worden sei, ohne die Kraft zu besitzen, den ganzen zurückgelegten Weg zu inficiren. Die diffuse fibrinöse Peritonitis hat dann die einzelnen Partikel schnell abgekapselt und für die übrigen Peritonealtheile unschädlich gemacht. Am Orte ihrer Gefangenschaft verursachen sie dann die Bildung eines Abscesses. Der Prozess verläuft in der Regel sehr chronisch. Die Eiterherde haben die Tendenz, sich

einzudicken und die Krankheit kann in einzelnen Fällen so zu spontaner Ausheilung kommen. Andere Fälle aber gehen langsam unter dem Bilde chronischer Pyämie zu Grunde. Neuinfection eines Eitersackes vom Darm aus lässt zuweilen die Entzündung von frischem aufflackern und führt zur Verjauchung des Herdes. Die ausgedehnten Verlöthungen erschweren die Circulation im Darmrohre, bedingen Abknickungen und Verlegungen desselben und tödten schliesslich den Patienten unter den Erscheinungen des chronischen Ileus.

Bei einem $2\frac{1}{2}$jährigen Knaben (der schon oben bei Gelegenheit der Perforationen in den Darm erwähnt wurde) fanden wir ausser dem ursprünglichen Abscess an der äusseren vorderen Cöcalfläche einen ca. haselnussgrossen, eingedickten, allseitig fest abgekapselten Eiterherd am Blasenscheitel und eine flächenhafte gleichartige Eiteransammlung zwischen den Dünndarmschlingen des linken Hypochondriums. Der Tod war nach ca. 6 Wochen eingetreten. Es fand sich ausserdem eine allgemeine Drüsentuberkulose, die zu mässiger Schwellung der Drüsen sämmtlicher Körpergegenden und zu ausgedehnter Vereiterung und Verkäsung der bronchialen, mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen geführt hatte.

Zum Schlusse muss noch einer Form, der Periappendicitis, gedacht werden, die sich im Anschluss an Tumoren des Wurmfortsatzes zeigt. Sie entsteht nur dann, wenn in dem zerfallenen Gewebe des Tumors eine zur Eiterung führende Infection stattgehabt hat. In ihren Symptomen unterscheidet sie sich anfangs nur wenig von dem gewöhnlichen Bilde der Krankheit. Der meist rasch nach aussen erfolgende Aufbruch wird jedoch das wahre Grundleiden bald zur Erkenntniss bringen. Langheld giebt über 3 derartige Befunde Auskunft. Ebenso finden sich einschlägige Mittheilungen bei Symonds[1]) und Vollert[2]), wo sich nach Ulceration eines Medullarkrebses der Klappengegend und eines Theils des Wurmfortsatzes ein retroperitonealer Abscess gebildet hatte. Beger[3]) beschreibt einen Fall, in welchem nach Incision einer Anschwellung der rechten Inguinalgegend und Entleerung von Eiter eine Fistel zurückgeblieben war. Es bildete sich rasch eine zerfallende Neubildung, die sich als Adenocarcinom herausstellte und damit die Diagnose ihrer Herkunft erleichterte. Bei der Operation stellte sie sich als vom fingerdicken Processus vermiformis ausgehend heraus. — Hastings Gilford[4]) schildert einen Fall, wo sich auf dem Boden einer chronischen Appendicitis, die 13 Jahre lang bestand, ein Sarkom entwickelt hatte, das im Innern eine einen kirschkerngrossen Kothstein bergende Eiterhöhle enthielt. Ich habe nur einen einzigen Fall von Sarkom des Appendix gesehen.

1) Lancet 1887. — 2) Deutsche med. Wochenschrift. 1891. Nr. 33—34.
3) Berl. kl. Wochenschrift. 1882. Nr. 1. — 4) Lancet 1893. Juli 29.

Appendicitis perforativa.

II. Klinischer Theil.

A. Die Appendicitis perforativa **ohne** Complicationen.

Die **Appendicitis perforativa suppurativa,** die infolge Durchbruchs der Wandung des Wurmfortsatzes durch Geschwüre und Kothsteine mit Eiterbildung um den perforirten Wurmfortsatz einhergeht, stellt das **wichtigste Recidiv** der Erkrankung dar und muss als besondere Gruppe abgehandelt werden. Nachdem durch eine Reihe chronischer, meist langwieriger Entzündungen sich die Empyeme, Geschwüre und Kothsteine im Appendix gebildet haben, tritt mit der Perforation ein neuer acuter Nachschub der Krankheit auf. Konnte unter Umständen bisher die Krankheit oft latent verlaufen und alle die übrigen Veränderungen beinahe symptomlos sich vollziehen, so tritt mit der Perforation die Krankheit auf alle Fälle evident zu Tage.

Man müsste eigentlich annehmen, dass hochgradige pathologische Veränderungen, wie sie der perforativen Form vorangehen, selbstverständlich eine Reihe von klinischen Symptomen, vor allen Dingen auch Anfälle auslösen müssten, wenigstens aber chronische Beschwerden machen.

Wenn man aber unsere diesbezüglichen Krankengeschichten durchsieht, so wird man vielleicht erstaunen, in wie kleiner Anzahl sicher nachgewiesene vorangegangene Anfälle verzeichnet sind. Das mag zum Theil wohl daher kommen, dass im Anfange auf diesen Punkt der Anamnese vielleicht nicht genügend achtgegeben wurde, und das Examen der Kranken in der Beziehung ein unvollständiges blieb. Denn man musste erst mit den verschiedenen Stadien der Krankheit vertrauter sein, um über den Verlauf richtige Daten in der Anamnese zu erfragen. Man beschäftigte sich damals noch zu sehr mit dem Anfall als solchem, und erst allmählich kam die Erkenntniss zum Durchbruch, dass der Anfall nur ein Glied in der ganzen Kette der Erkrankung darstellte. Trotzdem sind aber auch später, nachdem die richtige Erkenntniss gekommen war, nur selten in den folgenden Krankengeschichten über vorangegangene Symptome Angaben vorhanden, also über etwaige Recidive, so dass die Zahl der Fälle, welche anscheinend im ersten Anfalle bereits die perforative Form der Appendicitis zeigten, eine verhältnissmässig grosse bleibt.

Daneben ist freilich hervorzuheben, dass ausserdem auch wieder Fälle verzeichnet sind, bei denen wenigstens bis zu dem ersten ausgesprochenen Anfall chronische Beschwerden, die auf die Erkrankung des Appendix hinleiteten, bestanden hatten.

Unter 81 Fällen, die mit circumscripter einfacher Peritonitis einhergingen, wurde jedesmal im Anfalle selbst operirt, und zwar

im ersten Anfall 55 mal
im zweiten „ 11 „ (Nr. 65, 79, 84, 87, 95, 98, 103, 110, 114, 115, 120),
im dritten „ 7 „ (Nr. 64, 67, 97, 99, 108, 109, 133),
im vierten „ 5 „ (Nr. 74, 116, 123, 128, 130),
im fünften „ 1 „ (Nr. 73),
im sechsten „ 1 „ (Nr. 86),
im achten „ 1 „ (Nr. 129).

In diesen 81 Fällen hatten wir **keinen** Todesfall infolge der Operation erlebt.

Von den im ersten Anfall operirten Kranken hatten 7 Kranke vorher chronische Beschwerden.

Sichere Recidive gab es hier **26,** also in 32 Procent.

Diese Zahlen geben zu denken. Es verlaufen in der That sehr viele Fälle während der Anfangsstadien der Erkrankung latent, und zwar häufiger, als wir es a priori voraussetzen müssten. Wir sind daher völlig berechtigt, den bereits in der ersten Auflage betonten Satz als vollständig den Thatsachen entsprechend hier wieder anzuführen, dass ein erster, mit schweren Symptomen einhergehender Anfall den Verdacht auf eine eitrige, circumscripte Peritonitis infolge Perforation des Wurmfortsatzes erwecken muss, denn die Operationen, die wir auf solche Symptome hin machten, erbrachten uns hinlänglich den Beweis. Wir fanden stets in solchen Fällen einen Abscess vor.

Es giebt in der That im Verlauf der chronischen Entzündung des Wurmfortsatzes nur noch eine Attacke, die in Hinsicht auf die charakteristischen Symptome unter Umständen mit Appendicitis perforativa gleichwerthig sein kann, das ist, wie wir des Oefteren schon hervorgehoben haben, die acute Appendicitis simplex mit Complicationen. Aber zunächst ist diese Affection seltener, und dann unterscheidet sie sich von der Appendicitis perforativa dadurch, dass sie anfänglich oft gutartig auftritt und erst nach einigen Tagen oder noch später unter Wiederauftreten und Anhalten des Fiebers mit Complicationen in Form von Lymphangitis, Thrombosen, Pleuritiden und dergleichen unter stürmischen Erscheinungen verläuft.

Wir haben bei den Erwachsenen ähnliche Verhältnisse wie bei den Kindern. Ich erinnere an die auf Seite 16 u. f. erwähnten Verhältnisse, wo es sich auch bei den Kindern um nur scheinbar erste Anfälle handelt, die ungemein heftig einsetzen, und wo es sich in der

überwiegenden Mehrzahl der Fälle um Appendicitis perforativa mit einfacher circumscripter eitriger Peritonitis handelt. Unter den 26 Fällen, die hierher gehören, wurde sogar 24 mal im ersten acuten Anfall operirt. Bei zwei Kindern war im Anfalle einer Appendicitis simplex, die mit Complicationen unter schweren Erscheinungen verlief, operirt worden. Wenn wir bei den Kindern annehmen, dass leichtere und schnell vorübergehende Anfälle übersehen werden können und nur unter die grosse Gruppe der Verdauungsstörungen untergebracht werden, so fällt dieser Umstand bei den Erwachsenen fort, da die Anamnese sicherer festgestellt werden kann. Trotzdem müssen auch hier, wie wir gezeigt haben, eine ganze Reihe von Erkrankungen des Appendix zunächst latent verlaufen.

Wenn wir uns fragen, ob die Natur mit dieser acuten Entzündung und Perforation des Wurmfortsatzes einen Zweck erreicht, so dürfte die Annahme berechtigt sein, dass durch diesen Krankheitsprozess eine Natur- resp. Spontanheilung der ganzen Krankheit angebahnt, manchmal auch definitiv erreicht wird. Ueber die Art und Weise der Spontanheilung habe ich mich schon in der Einleitung ausgesprochen. Hier will ich für das thatsächliche Vorkommen solcher Ausheilungen erwähnen, dass es allerdings auffallen musste, dass bei Recidivoperationen so sehr selten ein **perforirter** Wurmfortsatz von uns vorgefunden wurde. So habe ich nur in sechs Fällen, wo ich wegen Recidiven die Operation ausführte, einen perforirten Wurmfortsatz resp. Eiterreste vorgefunden, dagegen bei ca. 50 wegen häufiger Recidive operirten Fällen von Appendicitis simplex den verwachsenen und entarteten, aber nicht perforirten Appendix entfernt. Also häufige Befunde, die dafür sprechen, dass eine Spontanheilung einer perforirenden Form von Appendicitis vorlag, haben wir bei unseren Operationen eigentlich nicht gehabt. Die Befunde bei Operationen wegen häufig recidivirender Appendicitis simplex sind aber vielleicht nicht alle richtig gedeutet worden, besonders da, wo der Wurmfortsatz in ungemein derben Schwarten eingebettet und die Därme mit der Bauchwand und unter sich fest verwachsen waren — alles Anzeichen einer intensiven Entzündung. Wenn trotzdem der Appendix nicht perforirt vorgefunden wurde, so kann vielleicht doch eine Form der Appendicitis perforativa vorgelegen haben, aber mit nachträglicher Ausheilung der Perforationsöffnung selbst. Diese Behauptung gewinnt an Wahrscheinlichkeit durch eine erst neuerdings gemachte Beobachtung. Diese ist im Stande, ein ganz neues Licht über die angebahnten Spontanheilungen der Perityphlitis zu werfen. In diesem einzig dastehenden Falle lag ein Kothstein inmitten von Schwarten, ohne dass an dem Processus vermiformis eine Perforation

nachweisbar war. Sie musste also, wenn vorhanden, wieder verheilt sein. Ich lasse die Krankengeschichte des Falles, den ich schon in der Einleitung bei der Besprechung der Spontanheilungen kurz erwähnt habe, hier folgen. Zu dem Falle selbst möchte ich allerdings betonen, dass a priori die Ausheilung einer derartigen Perforationsöffnung nicht bestritten werden kann. Haben wir doch im Verlaufe unserer Operationen oft genug beobachtet, dass in Fällen, in denen der Stumpf des Wurmfortsatzes nach Amputation desselben nicht genäht werden konnte, derselbe also offen in der Wundhöhle zurückgelassen wurde, doch keine Fistel zurückblieb, sondern eine dauernde Vernarbung und Verschluss des offenen Lumens des Appendix eintrat.

52. Huth, Gustav, Hausdiener; 28 Jahre. Aufgenommen am 28. November 1896, entlassen am 15. Januar 1897. Operirt am 4. Krankheitstage des 3. Anfalls im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Pat. erkrankte zuerst vor 5 Jahren in der Nacht mit plötzlich auftretenden, heftigen Schmerzen im rechten Unterbauch, wie er meint, infolge des Genusses von kaltem Bier. Die Schmerzen hielten 2 Tage in gleicher Stärke an; ferner bestand Brechneigung, ohne dass es zum Erbrechen kam. In den nächsten Tagen Nachlass der Schmerzen, die sich mit dem neunten Tage ganz verloren. Pat. hütete 3 Wochen das Bett; die Behandlung war die übliche mit Diät, Eisblase, Opium in Pulverform. Am 14. April 1895, nachdem Pat. in der Zwischenzeit ganz beschwerdefrei gewesen, der zweite Anfall, angeblich nach Genuss von frischem Brod und Käse am späten Abend. Pat. wurde auf der inneren Abtheilung des Moabiter Krankenhauses 4 Wochen lang behandelt und geheilt entlassen. Seither zeitweilig auftretende ziehende Schmerzen im Unterleib, Magenschmerzen, öftere Stuhlverstopfung. Gestern Beginn des 3. Anfalls mit Schmerzen von weitaus geringerer Stärke als sonst. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiger, etwas fettleibiger Mann. Temp. 38,4 bis 39,2. Leib etwas aufgetrieben; im rechten Hypogastrium eine halbhandtellergrosse, ziemlich druckempfindliche Stelle, in deren Tiefe man eine strangförmige, der Inguinalfalte parallel verlaufende Resistenz fühlt, etwa in der Höhe der Spinallinie. Unmittelbar neben dem Beckenrand freie Zone; die Bauchdecken lassen sich dort ziemlich tief eindrücken. Ueber dem druckempfindlichen Bezirk leichte, aber deutliche Dämpfung. 29. November. Temp. 37,4 bis 37,8. — Operation am 30. November 1896. Nach Spaltung des Peritoneums starker Netzvorfall. Viele flächenhafte Adhäsionen im Gebiet des Ileum und Colon ascendens. Wurmfortsatz wird erst nach sehr langem Suchen und nach Auslösung und Eventration des Cöcum entdeckt; hierbei wird ein in der Bauchhöhle liegender linsengrosser Kothstein aufgefunden. Wurmfortsatz, in massenhaften Verwachsungen liegend, wird dann ausgelöst, abgebunden, abgetragen; er ging ziemlich weit hinten vom Cöcum ab und verlief beinahe quer nach hinten in der Richtung auf das Rectum. Breite Tamponade nach Mikulicz. Das $3\frac{1}{2}$ cm lange Präparat zeigte keine nachweisbare Perforation; Muscularis und Mucosa stark verdickt. Deutliche Narben nicht vorhanden. Keine Exsudation. — Verlauf glatt. In den ersten Tagen etwas schmerzhafte Tympanie. 15. Jan. 1897 geheilt.

Dagegen sind Befunde unvollständiger Heilungen nach perforirender Appendicitis etwas ganz Gewöhnliches. Ein Theil der 26 zu dieser Gruppe gehörenden Recidivfälle gehört unzweifelhaft dazu, besonders die Fälle, wo mehrfache Perforationen, frische und ältere, an dem entfernten Appendix vorgefunden wurden. Ferner wäre hier eine bereits vorangegangene Perforation dann zu vermuthen, wo man bereits auf einen von sehr mächtigen Schwarten umgebenen Abscess traf. Denn diese mächtigen Abkapselungen sprechen immer für eine bereits abgelaufene intensive, meist eitrige Entzündung. Reste eitriger Entzündung sind nicht allein von uns, sondern auch von anderen Seiten oft genug bei der Perityphlitisoperation constatirt worden, Reste, abgekapselt in Geweben, oder Herde mit Granulationen gefüllt; ferner Abscesse, die nicht an der typischen Stelle sich befanden, z. B. in der Lumbalgegend, die Kothsteine und kothigen Eiter enthielten; überhaupt alle Fälle, wo Kothsteine in den Geweben frei vorgefunden wurden — Vorgänge, die alle auf eine eventuell bereits vor Jahren stattgefundene perforirende Blinddarmentzündung schliessen liessen. Eine der ältesten, hierher gehörenden Aufzeichnungen stammt aus dem Jahre 1815. Ein Patient war 1812 an einer sehr empfindlichen Geschwulst der rechten Fossa iliaca erkrankt. Die eintretende Besserung dauerte 3 Jahre, worauf das Recidiv eintrat, das zur Abscessbildung führte. Nach der Incision (Dupuytren) trat abwechselnd Besserung und Verschlimmerung ein. Nach einigen Monaten Tod. Man fand eine Art alter Cloake vor, in die sich der Appendix, der mit den Wänden des Sackes durch starkes Zellgewebe zusammenhing, öffnete. — Ferner gehören zu den unvollständigen Heilungen die zurückbleibenden Communicationen alter Abscesse mit dem Darm und den Nachbarorganen. Endlich unzweifelhaft ein grosser Theil derjenigen Fälle, die durch sie begleitende Complicationen tödten, als Peritonitis, Thrombose, Pyämie und Sepsis.

Solche unvollständigen Ausheilungen eitriger Perityphlitiden sind daher von jeher bekannt und führen uns naturgemäss zu der Frage, ob solche Ausheilungen, die wir also zugeben, erstrebenswerth sind oder nicht. Wir müssen die erstere Frage verneinen wegen der Unsicherheit solcher sogenannten Spontanheilungen und auch aus dem Grunde, weil sie dem Patienten eine Reihe von Gefahren bringen, die sein Leben bedrohen. Diese Gefahren, abgesehen also von der mangelhaften Ausheilung des Abscesses in der Umgebung des Appendix, die zu neuen entzündlichen Prozessen Veranlassung geben, bestehen a) in Senkungen des Eiters, b) in Durchbrüchen in benachbarte Organe, c) in Entzündungen der benachbarten Gefässe, Blut- und Lymphgefässe, d) in Entstehung von Thrombose und Embolien, e) im Auftreten eitriger Pleuritis,

in Lungen- und Leberabscessen, f) im Auftreten multipler Abscesse, g) allgemeiner Peritonitis, h) Pyämie und Sepsis. Dass diese Gefahren nicht eingebildet sind, beweisen u. a. die 50 Fälle von Appendicitis perforativa mit Complicationen in unseren Tabellen. Denn unzweifelhaft haben auch diese schweren Fälle im Anfang bei der beginnenden Perforation des Appendix günstig gelegen und wurden nur infolge ungenügender Heilung gefährlich. Hätten sie rechtzeitig operirt werden können, so wäre die Prognose günstig gewesen, ebenso gut, wie auch von den 81 Fällen der Appendicitis perforativa mit circumscripter Peritonitis kein einziger an den Folgen der Operation gestorben ist.

So dürfte es doch einleuchten, dass die chirurgische Hilfe schwere Unfälle zu verhüten im Stande ist, und dass wir gut thun, mit dem Messer in der Hand die von der Natur angebahnte Spontanheilung durch operatives Vorgehen nicht nur zu unterstützen, sondern auch zu einem glücklichen und sicheren Ausgange zu geleiten.

Wenn plötzlich Koththeilchen, Schleim, Eiter oder eine infolge der Entzündung üppig virulente Bakterienvegetation einen Peritonealabschnitt, der noch besonders disponirt dazu ist, überfallen, so ist es wohl ohne weiteres ersichtlich, dass dadurch auch heftige und stürmische klinische Symptome hervorgerufen werden müssen.

Das klinische Bild der Appendicitis perforativa muss demnach ein wohl charakterisirtes, die **Diagnose** daher auch möglich sein. Unter fieberhaften und stürmischen Erscheinungen setzt die Erkrankung plötzlich ein. Ein heftiger Schmerz im Bauch, entweder mitten in voller Gesundheit oder nach unbedeutendem Unwohlsein, meist ohne nachweisbare Ursache oder nach geringfügigem Anlass, zeigt sich anfänglich im ganzen Leibe, kolikartig auftretend, concentrirt sich aber nach kurzer Zeit in der rechten Seite. Erbrechen, verbunden mit Diarrhoe, in anderen Fällen Obstipation, schliessen sich unmittelbar an den Anfall an. Das die Perforation begleitende Erbrechen ist anhaltender und häufiger und steigert sich bei jedem Versuch, etwas zu sich zu nehmen. Der Puls ist klein und frequent, das Fieber, schnell ansteigend, wird häufig durch einen Schüttelfrost eingeleitet. Die Tympanie ist ausgeprägt, das Allgemeinbefinden viel erheblicher gestört, meist leichte Cyanose und Schweissbildung auf der Haut vorhanden. In der Umgebung der Herderkrankung bildet sich eine deutliche Resistenz. Dieselbe bleibt meist in den ersten Tagen begrenzt, ist weniger empfindlich bei Druck, als das serös-fibrinöse Exsudat bei der Appendicitis simplex. Das Fieber ist dabei ein ganz atypisches. Im Allgemeinen sind bedeutende Steigerungen der Temperatur und stark beschleunigter Puls vorhanden. Oft pflegt das Fieber einige Tage anzuhalten, um dann

wieder abzufallen, und normale Morgentemperaturen stellen sich wieder ein. Neues Aufflackern der Temperatur kündigt neue Nachschübe an. Aber der umgekehrte Schluss ist nicht zutreffend. Eine Temperaturerniedrigung ist nicht unvereinbar mit schweren Complicationen. Letztere sind eher zu vermuthen aus der mit der Temperatur in Gegensatz tretenden hohen Pulsfrequenz. Bei der zunächst hier in Betracht kommenden circumscripten Peritonitis nehmen allmählich die Erscheinungen an Intensität ab, das Exsudat um den perforirten Wurmfortsatz bildet sich, die Schmerzen treten in den nächsten Tagen mehr zurück, und je dichter der Eiterherd vom Bauchfell abgeschlossen wird, um so schneller wird das Fieber nachlassen. Man darf aber nicht aus dem Nachlass des Fiebers die Diagnose auf Fehlen des Eiterherdes stellen wollen. Zu wiederholten Malen sind trotz des Fieberabfalls jauchige Eiterherde bei der Operation von uns gefunden worden. Auch die Schmerzhaftigkeit des Exsudats ist in Hinsicht auf die Beschaffenheit desselben nicht zu verwerthen, da dieselbe von der peritonitischen Reizung der Umgebung mehr abhängig ist und gerade in den schwersten Fällen wohl infolge von Toxinlähmungen der Gewebe (Renvers) ganz fehlen kann. Ausser dem stürmischen Beginnen der Erkrankung und dem in den ersten Tagen langsam wachsenden, fühlbaren Exsudat ist die andauernd höhere, mit der Temperaturcurve nicht übereinstimmende Pulsfrequenz wie gesagt für die Prognose von Wichtigkeit.

Woraus besteht nun der deutlich fühlbare **Tumor** bei der Appendicitis perforativa?

Es giebt eine Reihe von Fällen, besonders diejenigen, welche von Anfang an mit allgemeinem localen Meteorismus einhergehen, wo der Tumor wegen des letzteren weder durch Palpation noch durch Percussion erkannt werden kann, oder auch kann die Lage des Exsudats unter und hinter den Därmen die Erkennung desselben erschweren. Sind die charakteristischen Symptome vorhanden, so kann für mich das Fehlen eines palpablen Tumors oder Exsudats kein Grund sein, von einer Operation abzustehen. Ich habe oft genug trotzdem zum Messer gegriffen und massenhaft Eiter oder Jauche hinter den Därmen vorgefunden. Das eigensinnige Festhalten an dem Nachweis eines für die Palpation und Percussion vorhandenen Tumors kann schwere Folgen mit sich bringen.

In einer grossen Anzahl von Fällen zeigt der Tumor eine gut durch Palpation abgrenzbare Form. Dass derselbe nur durch das eitrige Exsudat bestehen soll, ist schon dadurch unwahrscheinlich, dass er so gut wie nie, selbst bei grosser Ausdehnung, Fluctuation zeigt. Selbstverständlich nimmt die Eiteransammlung theil an der

Bildung des Tumors. Ferner aber besteht derselbe theilweise aus Fibrinmassen, welche in Form mässig dicker Verklebungsschichten oder aber in Form centimeterdicker Fibrinschwarten, wie man sie bei alten Pleuritiden vorfindet, einen nicht ganz seltenen Operationsbefund bilden. Wesentlichen Antheil an der Bildung des Tumors nimmt aber die Verdickung der Gewebe im Allgemeinen: der Darmwand, des visceralen und parietalen Blattes des Peritoneums, ja selbst der Fascia transversa und in einzelnen Fällen sogar der Bauchmuskeln durch phlegmonöse, d. h. zellige und ödematöse Infiltration. Gerade die letztere ist ein häufiger Befund bei länger bestehendem Abscess, und man sieht dann gerade bei verhältnissmässig kleinen Abscessen Peritoneum und Fascia transversa in einer Dicke von 5—8 mm manchmal verdickt und sulzig durchtränkt. Diese eigenthümliche sulzige Durchtränkung kann unter Umständen bei der Durchtrennung der Muskeln und der Fascia transversa die Nähe und den Sitz des Eiters erkennen lassen. Endlich trägt zur Bildung eines fühlbaren Tumors häufig viel bei das schürzenförmig von vorne über die Blinddarmgegend sich ausbreitende grosse Netz, das dabei in hohem Maasse verdickt wird, und wie Roux[1]) sich ausdrückt, in eine kuchenförmige Platte umgewandelt gefunden werden kann.

Dass bei der Bildung des Tumors serös-fibrinöse Exsudate eine Rolle spielen können, ist meiner Ansicht nach unzweifelhaft, und verweise ich besonders auf unsere Beobachtungen. Zwar halte ich hier sehr ausgedehnte derartige Exsudate für selten, dagegen kommen kleinere derartige Ansammlungen in der Umgebung des Abscesses vor und können durch ihre Anwesenheit den Tumor wesentlich vergrössern. Sie sind als Reaction der Serosa auf einen in der Nachbarschaft sich abspielenden Reiz aufzufassen. Wie schon erwähnt, bezeichnet sie Roux[2]) ganz passend als Écho du voisinage de la pérityphlite enkystée sur le reste du péritoine. Unzweifelhaft haben diese Exsudate in der Umgebung des perityphlitischen Abscesses grosse Neigung zu plötzlichem eitrigem Zerfall. Wachsen sie im Anfange langsam, so geht der eitrige Zerfall unter Fieber und stürmischen Erscheinungen rasch vor sich. Klinisch erkennbar ist der Vorgang dadurch, dass nach dem Auftreten der die circumscripte Perforativperitonitis begleitenden Symptome und Nachlassen derselben in den nächsten Tagen plötzlich wieder erneutes Fieber und heftige Störungen des Allgemeinbefindens mit deutlicher Verbreiterung der Dämpfung in der Ileocöcalgegend sich bemerkbar

---

1) Revue méd. de la Suisse Roman. 1891. p. 526.
2) Ebda. 1892, Januar.

machen. Bei der Operation findet man dann einen ungemein grossen, weit verbreiteten Abscess, der beinahe der ganzen vorher constatirten Dämpfung entspricht und dabei nicht immer einen Eiter enthält, der durch den bekannten üblen, süsslichen Geruch charakterisirt ist (vgl. Fall 45).

Es unterliegt nun keinem Zweifel, dass, sobald die Diagnose auf Perforation des Wurmfortsatzes mit eitriger circumscripter Peritonitis in der Umgebung gestellt worden ist, die Indication zum operativen Einschreiten gegeben ist.

Denn wir haben bereits auseinandergesetzt, dass eine spontane Ausheilung mit völliger Resorption des Eiters selten ist, da die Bedingung zur Resorption — das Sterilwerden des Eiters — hier selten eintritt, die Reste des Eiters aber immer eine Gefahr für den Träger bedeuten; sodann können wir nur durch die Operation die zahlreichen, im weiteren Verlauf drohenden Complicationen: Senkungen, Durchbrüche in die Nachbarorgane oder das Bauchfell, Venenthrombose, Embolien, Pyämie und Sepsis, vermeiden, Complicationen, die wir durch die expectative Behandlung in ihrem Auftreten oder Ausbreitung nicht zu beeinflussen vermögen.

Es ist dabei ziemlich gleichgültig, ob man dabei unmittelbar nach dem Einsetzen der circumscripten Peritonitis zum Messer greift, oder noch ein paar Tage abwartet, bis die hohen Temperaturen geschwunden und vielleicht dichtere und festere Verklebungen eingetreten sind. Gewinnen thut man nach meinen zahlreichen Erfahrungen mit dem Abwarten nichts. Aeussere Gründe mögen hier manchmal entscheiden! Je früher man operirt, um so radicaler wird die Heilung sein, da der Wurmfortsatz noch leicht zu lösen ist und nur dann eine dauernde Heilung zu erwarten steht, wenn derselbe resecirt werden kann.

Ich muss daher mit dem Auftreten der Appendicitis perforativa auch die Indication zur operativen Behandlung, wie ich es früher schon gethan habe, aufstellen. „Ubi pus ibi evacua.“ So wenigstens hat auch der Arzt eine Handhabe dem Patienten gegenüber. Hofft der Arzt auf expectativem Wege mit dem Anfall fertig zu werden, so mag er es thun; ob er dem Kranken damit nützt, ist eine andere Frage. Er schafft ihm eine zunächst unsichere Heilung, deren Dauer unberechenbar ist, während die Operation nicht allein den Anfall und seine Gefahren beseitigt, sondern auch die Krankheit heilt. Mit Sahli kann ich daher nicht übereinstimmen, welcher die Forderung aufstellt, dass Fälle, welche bei zweckmässiger interner Behandlung (Ruhe, Diät, Opium) nicht in ganz kurzer Zeit (in 3 bis 8 Tagen) rapide gebessert worden,

zu operiren sind. Dabei versteht Sahli die Forderung so, dass, falls in den ersten 3 Tagen eine erhebliche Besserung eintritt, man bis zu 8 Tagen mit der Empfehlung der Operation warten darf. Sind nach 8 Tagen die Erscheinungen in hohem Grade beruhigend (Rückgang des Fiebers und der Schmerzen, Abnahme des Tumors, normales Verhalten des Pulses u. s. w.), so kann man auf die Operation verzichten, vorausgesetzt, dass nicht später wieder Verschlimmerung eintritt, sonst muss operirt werden. In Fällen dagegen, wo nach 3 Tagen die Erscheinungen noch immer beunruhigend sind, will Sahli schon nach dieser Frist die Operation anrathen.

Diese Indicationen sind viel zu unbestimmt, um als Richtschnur für den Arzt zu gelten. Der Willkür ist ein zu grosser Spielraum gelassen und wird sicher dadurch der beste Zeitpunkt für die Operation oft verabsäumt werden. Die Appendicitis verläuft zu wenig gleichartig, das Fieber und die Erscheinungen allgemeiner und localer Art wechseln zu sehr, nicht allein in der ersten Zeit, sondern auch später. Auch kann der Symptomencomplex durch das Opium, welches anfangs — auch mit Recht — bei der Appendicitis perforativa regelmässig gegeben wird, so verdeckt werden, dass die klinischen Erscheinungen trügerisch werden und trotz Verschlimmerung des localen Prozesses eine Euphorie bestehen kann. Durch das Opium bleiben die Schmerzen weg, es entsteht ferner Meteorismus, und dieser macht die Resistenz schwinden und scheinbar sich verkleinern. So wird der Arzt immer im Unklaren bleiben müssen über den Verlauf der Krankheit, scheinbare Besserungen für echte halten und schlechte Erfahrungen machen. Mache man die Beurtheilung von Fall zu Fall, nicht nach der Schablone, und versäume man nicht bei Zeiten dem Kranken die Chancen dieser oder jener Behandlung auseinanderzusetzen; die Entscheidung des Kranken wird oft genug zu Gunsten des operativen Eingriffs erfolgen, wie ich das mit vielfacher Erfahrung bestätigen kann.

Es ist wohl selbstverständlich, dass ich der operativen Behandlung der Krankheit das Wort rede, und ich habe es nie zu bereuen gehabt, dass ich sofort, nachdem ich die Diagnose auf Perforativappendicitis gestellt habe, auch operirt habe. Die günstigen Ergebnisse dieser Behandlungsart wird man in den Krankenjournalen controliren können.

Durch die operative Behandlung wird man eine definitive Heilung in den allermeisten Fällen von Perforativappendicitis einzig und allein erzielen können. Freilich auch nur dann, wenn es gelingt, zu gleicher Zeit damit die pathologischen Prozesse am Wurmfortsatz völlig zu beseitigen. Letzteres erfolgt um so sicherer, wenn man das kranke

Organ selbst aufsucht und beseitigt. Das Aufsuchen des Wurmfortsatzes halte ich für einen durchaus wichtigen, vielleicht den wichtigsten Theil der Operation selber. Es gehört dazu Uebung und Erfahrung und ist nicht Jedermanns Sache, aber es gelingt uns ja fast ausnahmslos. Nur durch dieses Suchen nach dem Wurmfortsatze gelingt es, auch die Ausbuchtungen des Abscesses alle zu eröffnen, da nach Lösung der Adhäsionen um den Wurmfortsatz herum der dahinter sehr oft verhaltene Eiter erst zum Vorschein kommt. Operirt man erst Wochen nach Auftreten der Perforativappendicitis, so gelingt es nicht immer den bereits fest verlötheten Appendix zu lösen und zu reseciren, und nur dann sind Recidive nach der Operation möglich. Wir erlebten dies 5 mal:

In Nr. 55 war der Appendix nicht entfernt das erste Mal,
" " 98 " " " " " " " "
" " 178 " " " " " " " "
" " 96 war der Wurmfortsatz stückweise entfernt worden,
" " 117 " " " " " "

In den Fällen, wo er bei der Operation nicht entfernt werden konnte und bei denen trotzdem ein Recidiv nicht eintrat, muss man annehmen, dass er während der Heilung sich abstiess oder verödete. Die Anzahl dieser Fälle ist aber klein. Die Operation bei so derben Verwachsungen ist auch nicht mehr im Stande, die zahlreichen, indessen eingetretenen Adhäsionen zwischen den Därmen irgendwie zu beeinflussen; denn wir sind durch kein Operationsverfahren in der Lage, dieselben zu beseitigen. Die durch derartige Verwachsungen der Därme untereinander bedingten Beschwerden werden dann nach spät unternommener Operation zum Theil zurückbleiben, wenn auch im Verlauf von Jahren die Adhäsionen sich lockern können und dann weniger stören.

In der überwiegenden Anzahl der Fälle wurde im Laufe der zweiten Woche und auch noch später bei der Appendicitis perforativa operirt, während nur 25 mal im Laufe der ersten Woche operirt wurde. Wir sehen daraus, dass, wenn nicht sehr acute Symptome vorliegen, die zweite Woche in der Regel zur Operation abgewartet werden kann.

Der Abscess lag vorn aussen	34 mal
" " " nach hinten	23 "
" " " nach innen	16 "
" " " im Bruchsack	2 "
Im freien Intervall wurde operirt	6 "

Die Fälle sind geheilt bis auf eine bejahrte Patientin, die nach der Operation bei fast geheilter Wunde an Altersschwäche starb.

Appendicitis perforativa im Bruchsack.

Anhang.

Zur Zeit, wo der Blinddarm noch in der Fortsetzung des Quergrimmdarms im rechten Epigastrium liegt (3. Fötalmonat), ist der Appendix vom Blinddarm noch nicht als enger Kanal unterschieden. Beim Herabsteigen beider gelangt er in die Gegend des sich entwickelnden Hoden und kann mit diesem oder dem Bauchfell in der Nähe des Hodens verwachsen, zum Leistenkanal herabtreten.

Verwachsungen des Appendix mit dem Peritoneum in der Nähe des Leistenrings oder dem Mesenterium des Dünndarms, sowie Verwachsungen mit der hinteren Wand des Proc. vaginalis sind öfters angetroffen worden.

Auch durch den Schenkelring kann der Appendix hindurchtreten.

Ich füge daher den mit circumscripter Entzündung und Eiterung einhergehenden Fällen von Appendicitis noch 2 Beobachtungen an, bei denen kein Zweifel darüber besteht, dass es sich in beiden hier wiedergegebenen Beobachtungen um eine Appendicitis perforativa im Bruchsack gehandelt hat. Ich stehe nicht an, eine angebliche „Einklemmung" des Wurmfortsatzes auf solche Appendicitis zurückzuführen. Nach Durchsicht der bisherigen Veröffentlichungen ähnlicher Fälle hat es sich wohl zweifellos immer um Entzündungen und nicht um Einklemmungen des Wurmfortsatzes gehandelt. Dafür spricht auch der Umstand, dass man meist Abscesse vorfand. Dass in Fällen, in denen es sich um Nekrose des Appendix handelt, diese nicht von der Einklemmung, sondern von der Entzündung des Fortsatzes herrührt, lässt sich aus den analogen Befunden bei der Appendicitis gangraenosa wohl ohne weiteres annehmen. Die Fälle, in denen Gangrän und Nekrose des Appendix infolge von Appendicitis nicht angenommen werden kann, dürften zu den grössten Seltenheiten gehören. Uebrigens kann eine Appendicitis im Bruchsack ohne stürmische Erscheinungen verlaufen und die Diagnose klinisch nur auf chronische Peritonitis lauten; das zeigt folgendes Sectionsergebniss:

Ein 52 jähriger Händler ging unter den Zeichen einer chronischen Peritonitis im Krankenhause Moabit zu Grunde. Bei der Section fanden sich in der linken Scrotalhälfte mehrere Dünndarmschlingen, dem unteren Abschnitte des Ileum angehörend, sowie das ganze Colon ascendens und das Cöcum mit dem Proc. vermiformis. Die Eingeweide unter sich ziemlich fest durch fibrinöse Belege verwachsen. Der Proc. vermif. gangränös, an einzelnen Stellen, nicht jedoch an der Spitze, perforirt. Ihm liegt in Grösse eines Fünfmarkstückes eine schmierige, kothig riechende Masse an. Keine Kothsteine. Die übrigen in der Bauchhöhle liegenden Darmtheile sind,

durch schmierig fibrinöse Belege verklebt, aufgebläht. Im kleinen Becken dunkle, trübe Flüssigkeit.

Aehnliche Fälle vom Vorkommen des Cöcums mit dem Proc. vermiformis in einer linksseitigen Leistenhernie sind übrigens mehrfach beschrieben. Dass das Cöcum mit dem Appendix auch im frühesten Alter als Inhalt von Hernien vorkommt, kann ich durch die beiden nachfolgenden eigenen Beobachtungen bestätigen:

Bei einem 2jährigen Knaben machte sich bald nach der Geburt eine etwa haselnussgrosse Geschwulst nahe der rechten Inguinalfalte bemerklich, die sich allmählich vergrösserte. Seit 2 Tagen ist die Mutter nicht mehr im Stande, den gewöhnlich leicht zu reponirenden Bruch zurückzubringen. Es bestehen Einklemmungserscheinungen. Operation der Hernie. Schnitt parallel dem Poupart'schen Bande, schrittweises Durchtrennen der Gewebe, Bruchsack innig mit dem fächerförmig ihn umgebenden Samenstrang sowohl als dem Hoden verwachsen. Nach der Isolirung desselben bis zum Halse wird er geöffnet, und es findet sich als Inhalt das Cöcum mit dem Proc. vermif. und dem unteren Ileumende. Auf der dem Mesenterium gegenüberliegenden Seite des Cöcums und von ihm auf den Proc. vermif. übergehend zeigen sich zahlreiche, derbe, strangartige Adhäsionen, die zugleich auch zu einer bandartigen Verlöthung mit dem Bruchsack geführt haben, ausserdem sich in die Bauchhöhle hinein verfolgen lassen. Erst nachdem diese Adhäsionen gelöst, sowie der Leistenkanal in seiner ganzen Länge gespalten ist, gelingt es, eine Reposition der Darmpartien vorzunehmen. Es wird nun der Bruchsack abgetragen, der Stumpf in der Wunde vernäht, ein Tampon eingeführt; Schluss der Hautwunde. Nach 3 Wochen Heilung.

Zur Erklärung der Bildung dieser Adhäsionen stehen sich zwei Ansichten gegenüber. Die eine sucht ihre Ursache in einer fötalen Peritonitis, die von vielen Autoren zwar bestritten, von anderer Seite aber, u. A. von Virchow, B. Schmidt, Orth u. s. w. als durchaus wahrscheinlich angenommen wird. So sagt Rokitansky: „Das Peritoneum ist beim Foetus häufig der Sitz von Entzündungen acuten oder chronischen Verlaufs. Sie hat bald den einen, bald den anderen Abschnitt des Bauchfells inne, oder sie ist eine allgemeine. Sie hinterlässt nicht nur Verdickungen des Bauchfells, sondern auch Verwachsungen der Unterleibsorgane mit einander und mit der Bauchwand, und je früher sie eintritt, desto eher kann sie die Grundursache von als Bildungshemmung angesehenen Anomalien im Bauche werden." Da nun die Hoden ihre Lage ursprünglich in der Bauchhöhle zu beiden Seiten der Wirbelsäule haben und erst im achten Monat in den Leistenkanal und im neunten in den Hodensack eintreten, so ist sehr leicht verständlich, dass sie beim Auftreten einer Peritonitis und Entstehen von Verwachsungen mit den umliegenden Organen Eingeweide mit

sich in den Peritonealfortsatz herabziehen können. Nach Ansicht Kehrer's und anderer Autoren jedoch beruhen derartige filamentöse Gebilde nicht auf einer fötalen Peritonitis, sondern darauf, dass im Foetus normal vorhandene Duplicaturen des Bauchfells im Verhältniss zum übrigen Peritoneum kein gleiches Wachsthum innehalten und späterhin als scheinbar neu gebildete Stränge die Eingeweide an ihrer natürlichen Lagerung verhindern.

Auf ganz anderen Momenten beruht die Entstehung der Hernie des Processus vermiformis (und Cöcum) im folgenden Fall, dessen Krankengeschichte ich hier noch kurz erwähnen will.

Vor 3 Monaten hat sich bei dem $1\frac{1}{2}$jährigen Kinde H. L. eine langsam sich vergrössernde Geschwulst in der rechten Leistengegend gezeigt. Dieselbe liess sich bei Druck weder verkleinern noch zurückdrängen und zeigte ein auffallendes Wachsthum infolge starken fortdauernden Hustens (Luftröhrenkatarrh) des Kindes; in der letzten Zeit häufiges Erbrechen, unregelmässige Entleerungen. Bei der Aufnahme fand ich bei dem (rhachitischen) Kinde eine hochgradige meteoristische Auftreibung des Leibes, der in seinem grössten Umfange 54 cm misst. Der Bauch ist prall gespannt, kaum eindrückbar, auch die beiden Lendengegenden prominiren beiderseits sehr stark, der Percussionsschall ist überall tympanitisch. Die rechte Scrotalhälfte ist durch eine pralle, kleinhühnereigrosse Geschwulst ausgefüllt, die sich spindelförmig durch den Leistenkanal bis in die Bauchhöhle hinein fortsetzt. Sie lässt sich nicht in die Bauchhöhle zurückdrängen, verändert sich nicht bei Hustenstössen, ergiebt leeren Percussionsschall; der Hoden liegt im hinteren unteren Abschnitt derselben. Diagnose: Hydrocele tunic. vaginalis, combinirt mit einer Hernie. Operation. Schnitt über der Höhe der Anschwellung der rechten Scrotalhälfte, schichtweise Durchtrennung von Haut, subcutanem Gewebe, Freipräpariren des Proc. vaginalis; Eröffnung desselben und Entleerung von 40 cm hellgelber, klarer Flüssigkeit, Spaltung des Hydrocelensackes. Dabei wird als weiterer Inhalt desselben das Cöcum mit dem Proc. vermif. sichtbar. Die Oberfläche des Cöcum ist glatt, jedoch blauroth verfärbt, zeigt keine Schnürfurche; der Proc. vermif. blass, spulwurmartig zusammengekrümmt, ohne eigenes Mesenterium, auffallend lang (6 cm). Der Versuch, die Darmpartien zu reponiren, misslingt wegen der ausserordentlich starken Auftreibung des Bauches, die Reposition gelingt erst nach Spaltung des Leistenkanals in seiner ganzen Länge. Exstirpation des Bruchsackes. Naht des Leistenkanals und der Hautwunde über eingeführtem Jodoformgazetampon. Nach 3 Wochen völlige Heilung; ausserdem aber sind durch Regelung der Ernährung des Kindes die Darmfunctionen günstig beeinflusst worden, Meteorismus nicht mehr aufgetreten.

Nicht abnorme peritonitische Verwachsungen oder abnorme Länge des Mesocöcums und Enteroptosis der Baucheingeweide bildeten bei diesem Falle die Prädisposition zur Bildung einer Cöcalhernie. Der

Mechanismus der Entstehung der Hernie war jedenfalls der folgende: Die stetig zunehmende Ansammlung von Hydrocelenflüssigkeit bewirkte eine Dilatation des Processus vaginalis, der Meteorismus der Eingeweide aber war nun im Stande, leicht bewegliche, schmale Darmtheile, so vor allem den Processus vermiformis bei Anwendung der Bauchpresse (Husten u. s. w.) in den Leistenkanal vorzudrängen.

Appendicitis perforativa.

II. Klinischer Theil.

B. Die Appendicitis perforativa **mit** Complicationen.

Wir kommen jetzt zu einer Reihe von Perityphlitisfällen, welche einen Verlauf und Ausgang zeigen, wie er nicht sein soll und den wir in Zukunft dank der besseren Erkenntniss der Erkrankung und der damit in Zusammenhang stehenden rationelleren Therapie vermeiden müssen. Man lernt aus diesen Fällen alle jene schweren und vielgestaltigen Complicationen kennen, die durch rechtzeitige operative Behandlung fortan verhindert werden können. Denn besagte Complicationen sind mit wenigen Ausnahmen foudroyanter Gangrän Folge einer zu weit und zu lange fortgesetzten expectativen Therapie.

Leider stehen wir Chirurgen vielen der bei der Appendicitis perforativa auftretenden Complicationen, wenn sie einmal da sind, machtlos gegenüber, und oft genug wird das Endresultat operativer Eingriffe hier nicht den gewünschten und erhofften Erfolg haben, wenn wir auch auf der anderen Seite manches glänzende Resultat erzielen. Der Kräftezustand der durch die Infection geschwächten Patienten verbietet oft eingehendere Operationen, von denen allein noch die Erhaltung des Lebens zu erhoffen ist. Wir müssen bedenken, dass bereits der lange Verbleib septischen Eiters im Körper die Widerstandskraft der Patienten durch Resorption der Bakterien und ihrer Toxine schwächen muss. Es ist dabei nicht einmal eine Multiplicität von Abscessen oder hochgradige Senkungen nothwendig. Ich habe es erlebt, dass Patienten mir septisch eingeliefert wurden, bei denen es sich nur um einen grossen, um den perforirten Wurmfortsatz gelegenen Abscess handelte, der aber bereits wochenlang bestand, und die Entleerung und Eröffnung des Abscesses nicht mehr genügte die Sepsis rückgängig zu machen (Nr. 176, ausserdem 166 u. 177).

Handelt es sich infolge progredienter fibrinös-eitriger Peritonitis mit Abkapselungen um vielfache Abscesse, so kann der Sitz derselben, ferner die Ausdehnung der Senkungen die Bemühungen des Chirurgen scheitern lassen; die Patienten erliegen doch der mit dem Kräfteverfall einhergehenden Blutvergiftung. Multiple Leberabscesse, entstanden durch Pyophlebitis, sind dem Messer des Chirurgen unzugänglich, nur einmal gelang es mir durch Eröffnung eines Leberabscesses das Leben zu retten und die Gesundheit wiederherzustellen.

Ich halte den Fall für wichtig genug, um ihn hier ausführlich aus der Veröffentlichung des Oberarztes Dr. Hermes: „Casuistische Beiträge zur Chirurgie der Leber und Gallenwege" (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XLI. S. 458) zu citiren.

Amalie P., Arbeitersfrau, 44 Jahre alt. 14. Februar bis 7. April 1895. Patientin giebt an vor 2 Jahren an Gelenkrheumatismus 3 Wochen gelegen zu haben. Sie hat 6 mal geboren, 2 Kinder leben; nach der ersten Entbindung, Zangengeburt, war Patientin $^1/_4$ Jahr krank. Am 5. August 1894 erkrankte Patientin plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten unteren Bauchgegend, dazu gesellte sich in den folgenden beiden Tagen starker Brechreiz. Patientin suchte ein Krankenhaus auf, in dem Blinddarmentzündung festgestellt wurde. Patientin lag dort bis zum 8. October, wo sie „geheilt" entlassen wurde; in der Zwischenzeit soll Patientin noch eine rechtsseitige Brustfellentzündung überstanden haben. Nach der Entlassung war Patientin nicht frei von Beschwerden; bei jeder Anstrengung traten leicht wieder Schmerzen in der rechten Bauchgegend auf; auch bestanden häufig Stiche beim Athmen und Athemnoth. Anfangs Januar 1895 bildete sich unter heftigen Schmerzen eine Anschwellung unterhalb des rechten Rippenbogens, die allmählich immer grösser geworden ist; dabei kam Patientin immer mehr herunter, allabendlich will sie gefiebert, doch keine Schüttelfröste gehabt haben. Es bestand fortdauernd entsprechend der Schwellung mässiger Schmerz, häufig traten auch ganz plötzlich, 10 Minuten etwa dauernd, sehr heftige, schneidende Schmerzen auf, die von der Lebergegend in die Umgebung und den Rücken ausstrahlten. Stuhlgang war immer angehalten, seit einigen Wochen sehr übelriechend und farblos. Urin seit 3 Wochen auffallend dunkel. Keine Gelbsucht. — Status praesens. Kachektisch aussehende Frau. Haut schmutzig-braungelb. Kein Icterus der Schleimhaut. Herz ohne Besonderheiten. Linke Lunge normal, in der rechten Spitze abgeschwächter Schall und verschärftes Vesiculärathmen. — Unterhalb des rechten Rippenbogens ist das Abdomen handbreit undeutlich vorgewölbt, die Haut darüber bläulich verfärbt. Man palpirt hier eine ungemein schmerzhafte und derbe Resistenz, die sich scharf gegen das im Uebrigen leicht eindrückbare Abdomen etwa 4 Finger breit unterhalb des Rippenbogens abgrenzen lässt. Probepunction ergiebt Eiter. Urin frei von Eiweiss und Zucker. 15. Februar 1895 Operation in Aethernarkose. In Narkose fühlt man in der Ileocöcalgegend nahe der Beckenschaufel eine weich-elastische, circa daumengrosse Resistenz, die aber nach der Leber zu keinerlei Zusammenhang zeigt (die

Reste der alten perityphlitischen Entzündung). Hautschnitt parallel dem Rippenbogen, circa 2 Querfinger breit oberhalb desselben, über die deutlichste Hervorwölbung des Tumors vom Schwertfortsatz bis zur Mamillarlinie. Nach Freilegung des Knorpelansatzes der 8., 9. und 10. Rippe wird ein circa 2 cm langes Stück der 8. Rippe resecirt; dabei entleeren sich aus der Tiefe circa 2 Tassenköpfe voll dünnen, gelblichen, geruchlosen Eiters. Erweiterung der Oeffnung durch Resection entsprechender Stücke der 9. und 10. Rippe. Der eingeführte Finger gelangt in eine geräumige, buchtige, von derb schwartigem Gewebe ausgekleidete Höhle, hauptsächlich nach rechts oben aussen, so dass der Abscess im rechten Leberlappen entwickelt zu sein scheint. Drainage und Tamponade mit Jodoformgaze. 27. Februar. In den ersten Tagen ausserordentlich starke eitrige Secretion (im Eiter Friedländer'sche Kapselkokken fast in Reincultur). Die Schmerzen waren unmittelbar nach der Operation vollkommen verschwunden, Patientin erholte sich ausserordentlich rasch. Die Wunde verkleinerte sich sehr schnell, so dass heute nur noch eine kleinfingerlange und -breite Wundhöhle vorhanden ist. Temperatur dauernd normal. 7. April. Bei der Entlassung besteht nur noch ein schmaler, circa 5 cm langer Granulationsstreifen, der sich nach weiteren 14 Tagen vollkommen überhäutet hat.

In diesem Falle entwickelte sich in ganz charakteristischer Weise der Abscess im Anschluss an einen wenige Monate vorher überstandenen Anfall von Perityphlitis. Der Anfall als solcher war ausgeheilt nach einer durch eine intercurrirende rechtsseitige Pleuritis vezögerten Behandlungsdauer von 3 Monaten. Doch konnte sich Patientin nach ihrer Entlassung nicht recht erholen, und im weiteren Verlauf von 3 Monaten entwickelte sich unter heftigen Schmerzen und Fieber ein Abscess im rechten Leberlappen. Dass es sich hier ursprünglich um einen eitrigen Prozess und um den Processus vermiformis handelte, der dann secundär zum Leberabscess führte, unterliegt wohl keinem Zweifel. Leider ging die Patientin nicht auf den ihr gemachten Vorschlag ein, nach Ausheilung ihres Leberabscesses sich auch den erkrankten Processus vermiformis entfernen zu lassen. Derselbe war an der typischen Stelle als stark verdickter Strang, mit Deutlichkeit auch als krank nachzuweisen. Ohne Zweifel hätte man dann den unwiderlegbaren Beweis der ursprünglichen Erkrankung durch die charakteristischen Veränderungen am Wurmfortsatz erbringen können.

Alle mit Complicationen verlaufenden Fälle der Appendicitis perforativa zeigen wie die noch später zu besprechende Appendicitis gangraenosa die Gefahren der Krankheit.

Es handelt sich hier um 50 Fälle mit 30 Todesfällen also 60 %! Betrachten wir die einzelnen in Betracht kommenden Gruppen näher.

Gruppe IX. Lungen- und Pleuraffectionen. 8 Fälle, darunter 1 Todesfall.

Unter den 8 Fällen waren 4 subphrenische Abscesse (wir hätten als fünften füglich auch den Fall 167 der Gruppe XII mit hinzurechnen können). Fall 136 starb. Der Wurmfortsatz lag hier am Leberrand und communicirte mit dem subphrenischen Abscess.

Die Kranken sind mit Ausnahme des Falles 135 alle im ersten Anfalle operirt worden.

Fall 134 wurde am 22. Krankheitstage operirt
" 135 " " 17. " "
" 136 " " 23. " " †
" 137 " " 21. " "
" 138 " " 16. " "
" 139 " " 4. " "
" 140 " " 8. " "
" 141 " " 10. " "

Als „verschleppte" Fälle [1]) möchte ich hier 6 Fälle, die später als 8 Tage (1 Woche) nach Beginn der Erkrankung operirt wurden, bezeichnen. Also nur zweimal waren die Complicationen von Anfang an vorhanden, in den anderen Fällen traten sie während des Verlaufs auf.

Gruppe X. Leberabscesse. Lungenabscesse.

Hierher gehören 3 Fälle mit 3 Todesfällen:

Nr. 142 operirt am 30. Tage im ersten Anfall,
" 143 " im 5. Monat im zweiten Anfall,
" 144 " " 6. " " dritten "

ad 142: Von Eiter usurirte Leber, Leber selbst von Abscessen durchsetzt.
ad 143: Ausgedehnte Thrombose. Lungenabscesse.
ad 144: Multiple Leberabscesse.

Alle 3 Fälle sind als „verschleppte" zu bezeichnen.

Gruppe XI. Progrediente, fibrinös-eitrige Peritonitis; multiple Abscesse.

In diese Gruppe gehören 18 Fälle mit 8 Todesfällen:

† Nr. 145 wurde operirt am ? Krankheitstage im ? Anfall,
" 146 " " in der 6. Woche im zweiten Anfall,
† " 147 " " " " 5. " " ersten "
† " 148 " " am 7. Krankheitstage im ersten Anfall,
" 149 " " im 6. Monat im dritten Anfall,
" 150 " " am 13. Krankheitstage im ersten Anfall,

1) Ich habe auch in den folgenden Gruppen denselben Zeitraum gelten lassen für die Bezeichnung „verschleppt", selbst auf die Gefahr hin, nicht bei Jedem damit Anklang zu finden.

Nr.	151	wurde	operirt	am	3.	Krankheitstage	im	ersten	Anfall
=	152	=	=	=	6.	=	=	zweiten	=
=	153	=	=	=	21.	=	=	ersten	=
=	154	=	=	=	12.	=	=	=	=
=	155	=	=	=	4.	=	=	=	=
=	156	=	=	=	13.	=	=	=	=
=	157	=	=	=	15.	=	=	=	=
=	158	=	=	=	21.	=	=	zweiten	=
=	159	=	=	=	10.	=	=	ersten	=
=	160	=	=	=	16.	=	=	zweiten	=
=	161	=	=	=	4.	=	=	ersten	=
=	152	=	=	=	8.	=	=	=	=

Die Todesursachen waren 3 mal multiple Abscesse, 2 mal chronische Pyämie und Peritonitis, 3 mal fortschreitende Peritonitis (zu deren frischem Aufflackern 3 mal der operative Eingriff beitrug).

Verschleppte Fälle waren darunter 11 mal (mit 4 Todesfällen). In neun Fällen bestanden schon vor der Operation multiple Abscesse. In 9 Fällen bildeten sich dieselben während des Verlaufs infolge Abkapselung der weiter fortschreitenden Peritonitis.

Gruppe XII. Allgemeine Sepsis, diffuse septische Peritonitis. Unter den 21 hierzu verzeichneten Fällen sind 18 Todesfälle (85,7%).

Nr.	163	operirt	am	3.	Krankheitstage	im	2.	Anfall.	Geheilt.
=	164	=	=	3.	=	=	1.	=	=
=	165	=	=	6.	=	=	1.	=	=
=	166	=	=	5.	=	=	1.	=	† Sepsis, keine Peritonitis.
=	167	=	=	3.	=	=	1.	=	† Peritonitis.
=	168	=	in der	3.	Woche	=	1.	=	† =
=	169	=	= =	2.	=	=	1.	=	† =
=	170	=	= =	2.	=	=	1.	=	† =
=	171	=	am	4.	Krankheitstage	=	1.	=	† =
=	172	=	=	8.	=	=	1.	=	† =
=	173	=	=	11.	=	=	1.	=	† =
=	174	=	=	13.	=	=	1.	=	† =
=	175	=	=	?	=	=	3.-4.	=	† =
=	176	=	=	26.	=	=	2.	=	† Sepsis.
=	177	=	=	29.	=	=	1.	=	† Sepsis, keine Peritonitis.
=	178	=	=	6.	=	=	2.	=	† Peritonitis.
=	179	=	=	5.	=	=	3.	=	† =
=	180	=	=	2.	=	=	1.	=	† =
=	181	=	=	12.	=	=	1.	=	† ? (keine Section).
=	182	=	=	6.	=	=	1.	=	† ? = =
=	183	=	=	3.	=	=	1.	=	† Peritonitis.

Zu den Todesursachen sei bemerkt, dass mit Ausnahme von drei Fällen, die an allgemeiner Sepsis starben, die Peritonitis den le-

talen Ausgang bedingte. Operirt wurde 16 mal im ersten Anfall, 3 mal im zweiten, 2 mal im dritten Anfall. Als „verschleppte" Fälle müssen hier 8 (mit 8 Todesfällen) bezeichnet werden. Durch die Operation selber ist ein Nachtheil für den Patienten nie erwachsen. Die drei geheilten Fälle sprechen trotz der sonst trostlosen Prognose immer wieder von neuem für den Versuch einer operativen Behandlung.

In diesen 50 mit Complicationen einhergehenden Fällen von Appendicitis perforativa wurde

im ersten Anfall operirt 36 mal,
„ zweiten „ „ 10 „
„ dritten „ „ 4 „

Chronische Beschwerden, die auf die Erkrankung des Wurmfortsatzes bezogen werden mussten, hatten vor dem ersten Anfall 5 Kranke. Ziehe ich diese von obigen 36 Fällen ab, so bleiben immerhin noch 31 Fälle, bei denen die Krankheit plötzlich gleich mit schweren Complicationen einsetzte.

Nun kann man sich aber kaum vorstellen, dass die Krankheit in diesen Fällen in der That latent bis dahin verlaufen wäre. Nehmen wir z. B. einmal die Gruppe der septischen diffusen Peritonitiden, so konnte doch unter 21 Fällen 20 mal bei der Operation oder bei der Section der Beweis erbracht werden, dass ein älterer abgekapselter Abscess durchgebrochen war und die allgemeine Sepsis verursacht hatte. Es ist aber undenkbar, dass dieser abgekapselte, infolge der Perforation des Appendix entstandene Abscess sich symptomlos entwickelt hätte. Ebenso unwahrscheinlich ist es, dass, wenn z. B. in der ersten Woche die Peritonitis operirt würde, dieser abgekapselte Abscess zu gleicher Zeit mit der Peritonitis entstanden sei. Hier muss also ein Versehen von Seiten des Patienten in seinen Angaben oder von Seiten des Arztes in der Diagnose im Anfange gemacht sein, mit anderen Worten, die Krankheit in ihrem Anfange verkannt sein. Anders ist es mit den Fällen, die erst in der 3. oder 4. Woche zur Operation kamen. Hier kann die App. perf. mit circumscripter Peritonitis im Anfange bestanden haben und die allgemeine Sepsis sich dann infolge weiterer Entwicklung resp. Perforation des ersten Abscesses entwickelt haben. Dasselbe gilt erst recht von den multiplen Abscessen, Leberabscessen und anderen Complicationen. Sie sind nicht, wurde im ersten Anfall dabei operirt, erst in diesem oder während dieses entstanden, sie bestanden bereits, als der Kranke eingeliefert wurde. — Solche verschleppte Fälle haben wir im ganzen 28 unter

den 50 Fällen mit 16 Todesfällen (dagegen verzeichnen wir unter den 28 Fällen nur 8 Recidive). Dass ein Theil derselben einer zu lange fortgesetzten conservativen Behandlung zuzuschreiben ist, dürfte wohl zugegeben werden.

Auf die Symptome der einzelnen hier in Betracht kommenden Complicationen näher einzugehen, dürfte wohl nicht nöthig sein, da diese Erkrankungen auch allein für sich oder als Theilerscheinungen anderer Infectionen, speciell im Gefolge jeder Sepsis und Pyämie auftreten und den Aerzten durchweg bekannt sind. Dass selbstverständlich die Diagnose der einzelnen Complicationen Schwierigkeiten macht, braucht hier nicht noch besonders hervorgehoben zu werden. Ich erinnere nur an die Diagnose der subphrenischen Abscesse und ihre Unterscheidung von Pleuraempyemen, dann die Entscheidung darüber, ob der Abscess in der Leber oder an der Kuppe sich befindet, was ja durch den Tiefstand der Leber allein nicht entschieden werden kann. Die Frage, ob neben dem perityphlitischen Prozess auch noch eine allgemeine Peritonitis besteht oder nicht, wird oft bekanntlich im Consilium von den Aerzten verschieden beantwortet. Freilich, wenn es sich um einen Patienten handelt mit aufgetriebenem, bei der leisesten Berührung schmerzhaftem Leibe, mit fliegendem Puls und Collapstemperatur, fortwährendem Erbrechen und Singultus, bläulich verfärbten Extremitäten, die mit klebrigem Schweiss bedeckt sind, dann dürfte ein übereinstimmendes Urtheil unschwer zu erreichen sein. Ganz anders sind aber die Fälle, die im Beginn sind. Auch sind hier die fibrinös-eitrigen Formen wohl zu unterscheiden von den jauchig-eitrigen. Sind wir nun im Stande, beide im Anfange zu diagnosticiren resp. zu unterscheiden?

Wie oft sprechen wir nicht von peritonitischer Reizung! Nun denke ich, ist diese peritonitische Reizung doch nichts anderes, als eine Peritonitis mit starker Injection der Därme, geringem oder noch ganz fehlendem Exsudat, ein Zustand, der meist in wenigen Stunden, selten Tagen zurückgeht und beinahe regelmässig dort sich bemerkbar macht, wo eine heftige Entzündung in oder um den Appendix sich abspielt. Dass aber ein derartig „gereiztes" Bauchfell zu weiteren Entzündungen disponirt ist, gilt als zweifellos. Kommt hier noch eine neue Noxe hinzu, so entwickelt sich eine diffuse Peritonitis, während ein gesundes Bauchfell vielleicht ohne weiteres mit der neuen Noxe fertig geworden wäre. Auch eine Eröffnung des Bauchfells, z. B. bei dem Aufsuchen und der Entfernung des Appendix, wird unter derartigen Dispositionen schlechter vertragen. Geht aber der Reizzustand nicht bald unter Abnahme des Fiebers und Besserung der localen Er-

scheinungen des eigentlichen Entzündungsherdes zurück, dann haben wir schon eher Grund, anzunehmen, dass hier eine allgemeine Peritonitis, die vorläufig sich noch ausbreitet, vorliegt. Steigern sich in den folgenden 24 Stunden die Beschwerden unter zunehmendem Fieber bei ungünstigem Allgemeinbefinden und hoher Pulsfrequenz, dann ist die progrediente eitrige Peritonitis sicher und die Frage zu erörtern, wie man operiren soll und wie eventuell die multiplen Herde aufzusuchen sind (vgl. darüber Abschnitt V). Die jauchig-eitrige, direct durch Perforation des Abscesses bedingte Peritonitis wird sich nur graduell von diesen anderen Formen unterscheiden und schnell zu septischen Erscheinungen und zu Collaps führen.

Die Entscheidung über den Zustand muss je nach den Erscheinungen, die vorliegen, getroffen werden. Jedenfalls ist anzurathen, will man operativ vorgehen, mit dem eigentlichen perityphlitischen Herde zu beginnen, hier vielleicht zunächst nur die Entleerung des Eiters durch breite Incision zu erstreben und dann erst die Rückwirkung auf den Prozess im Bauchfell abzuwarten. Hat aber die Krankheit gleich unter den Anzeichen einer diffusen, mit schweren Störungen einhergehenden Peritonitis begonnen, dann ist die Prognose absolut schlecht; diese Fälle sterben mit und ohne Operation (siehe das Nähere Abschnitt V).

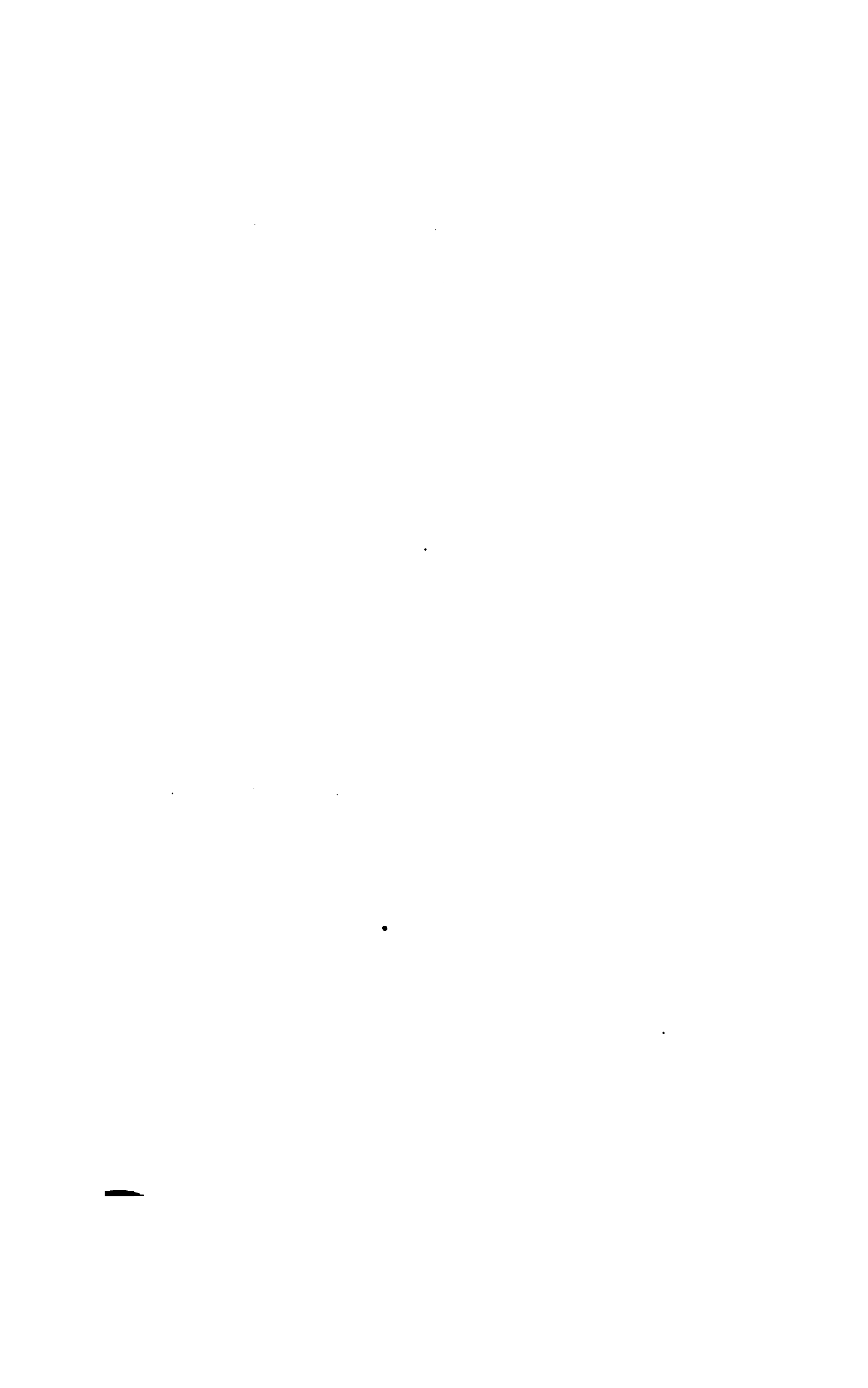
Wir lassen nun unsere nach Gruppen geordneten Krankengeschichten folgen.

Gruppe VI.

Appendicitis perforativa.

A. Ohne Complicationen.

Fall 53—133.



A. Lage des Abscesses vorn aussen.

Fall 53—86.

53. Kaminski, 22 Jahre. Aufgenommen 10. April, entlassen 23. Juni 1889. Seitlicher Schnitt. Zweizeitige Operation 10. April. Nach zwei Tagen Eröffnung des Abscesses. Eiter übelriechend, kein Kothstein. Am 23. Mai Entfernung eines Kothsteins aus der Wunde. Spätere Nachrichten Sommer 1891. Ganz geheilt; geringer Bauchbruch.

54. V., Stud. jur., 26 Jahre. Aufgenommen 23. April, entlassen 20. Juli 1890 (Krankenhaus Moabit). Stürmischer Beginn. Kleine, druckempfindliche Resistenz in der Ileocöcalgegend. Zweizeitige Operation am 26. April. Am 1. Mai Eröffnung des Abscesses mit dem Paquelin. Entleerung fäculent riechenden Eiters und eines erbsengrossen Kothsteins. Bei der Eröffnung war eine daneben liegende, mit dem Abscess verlöthete Dünndarmschlinge verletzt worden; es bildete sich eine feine Darmfistel, deren Heilung längere Zeit erforderte. Geheilt entlassen 20. Juni. Spätere Nachrichten: 14. November 1890 Wiederaufnahme wegen kolikartiger Beschwerden. Eröffnung der alten Narbe behufs Aufsuchen des zurückgebliebenen Wurmfortsatzes. Man fand nur einen apfelgrossen Knäuel von Darmschlingen vor, der sich nicht entwirren liess und reponirt wurde. Diese Adhäsionen bewirkten auch später noch oft Beschwerden, so dass z. B. Patient zweimal deswegen das Hedwigkrankenhaus aufsuchen musste. 25. Nov. 1896. Patient stellt sich in gutem Ernährungszustande, doch nicht frei von Adhäsionsbeschwerden, die zeitweilig mit Darmkatarrhen verbunden auftreten, vor. Mässiger Bauchbruch in der dreiquerfingerbreit vom Darmbeinkamm befindlichen Narbe.

55. Matuschka, Ehefrau, 27 Jahre alt. Aufgenommen 8. Januar, entlassen 7. März 1891. Operirt am 6. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 3. Januar nach schwer verdaulicher Mahlzeit mit Magenschmerzen erkrankt. 4. Januar Schmerzen in der Ileocöcalgegend, die Patientin zwangen, sich hinzulegen. Starkes Durstgefühl, angehaltener Stuhl. Die Behandlung bestand in Opium, Eispillen und Eisumschlägen. — Befund und Symptome vor der Operation. Sehr schwache Frau, in der rechten Unterbauchgegend starker Druckschmerz und über und parallel dem Lig. Poup. eine geröthete, sich wärmer als die umgebende Haut anfühlende Partie. Diese entspricht einer deutlich fühlbaren Resistenz, in deren Mitte man das Gefühl der Fluctuation hat. Temp. 38,4°. — Operation 8. Januar. Schnitt parallel dem Lig. Poup. bis auf die Fascia transversa, Probepunction ergiebt Eiter;

Incision, Eröffnung eines hühnereigrossen Abscesses. In dessen Tiefe liegt der Proc. vermif., der nicht resecirt werden kann wegen der festen Verlöthung. Kein Kothstein. Der Heilungsverlauf war ein normaler. Entlassen mit noch einigen minimalen Granulationswunden 7. März 1891. — Spätere Nachrichten. Am 14. März soll die Narbe wieder aufgebrochen sein unter Entleerung von viel Eiter. Am 29. Mai habe sich die Wunde wieder geschlossen. 2. Juni Schüttelfrost, erneutes Aufbrechen der Wunde, 14 tägige Bettruhe. Im Juli in Potsdam (Dr. La Pierre) operirt und 2 Kothsteine entfernt, nach 18 Wochen geheilt entlassen. 20. October wieder starke Schmerzen, fluctuirende Geschwulst oberhalb der alten Narbe. 23. October Incision im Krankenhause Moabit, Entleerung einer serösen Flüssigkeit, der Proc. vermif. wird resecirt, der Stumpf vernäht. Tamponade. Schnelle Erholung und Ausheilung. 1. März 1892 war Patientin bei fest geschlossener Narbe vollkommen gesund. 1. October 1892 vollkommenes Wohlbefinden; kleiner (2 Querfinger breiter) Bauchbruch, aus dem beim Husten ein bis hühnereigrosser Tumor vortritt. Keine Beschwerden. Derselbe Befund Februar 1894. 13. Juni 1895 gutes Befinden, gar keine Beschwerden. Patientin trägt Bandage. Bruch unverändert. Hat 16. October 1894 leicht geboren. Sehr gutes Befinden 1896.

56. Neumann, Wilh., 7 Jahre alt. Aufgenommen 10. October 1891, entlassen 14. Januar 1892. Operirt am 16. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 25. September erkrankte Patient plötzlich mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die auf Umschläge zurückgingen, aber bald wiederkehrten und mit Opium und Eisblase behandelt wurden. Die Stelle schwoll an und es gesellte sich Erbrechen hinzu. Stuhlverstopfung. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen mässig aufgetrieben, tympanitischer Schall mit Ausnahme in der Ileocöcalgegend, wo Dämpfung, Hervorwölbung, Fluctuation und starker Druckschmerz ist. Erbrechen, mässiges Fieber. — Operation 10. October. Incision über der Hervorwölbung. Entleerung von viel nicht übelriechendem Eiter. Tamponade der sehr grossen Höhle. — Verlauf. Der Wundverlauf war insofern anomal, als 2 mal die schon im Granuliren begriffene Höhle von neuem geöffnet werden musste, weil sich jedesmal in der Tiefe Eiterretentionen gebildet hatten, die sehr hohes Fieber verursachten. Die Heilung war daher eine protrahirte. — Entlassen mit linsengrosser Granulationsfläche. Spätere Nachrichten. Patient stellt sich im Juni 1895 vor. Grosse Narbe, in derselben wallnussgrosse Lücke. Dort kein Bruch, beim Husten wölbt sich die Vorderbauchwand bei der Narbe vor. Frei von Beschwerden.

57. Siebert, Gustav, Bäcker, 27 Jahre alt. Aufgenommen 21. November 1892, entlassen 23. Januar 1893. Operirt am 4. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Früher stets gesund, besonders nie darmleidend. Erkrankte vor 4 Tagen ohne Ursache mit Erbrechen und Fieber, worauf sich bald Schmerzen in der rechten unteren Bauchseite einstellten. Anfänglich konnte Patient noch weiter arbeiten, bis gestern die Beschwerden so zunahmen, dass er zu Bett gehen musste. Stuhlgang bis vor 2 Tagen wechselnd, diarrhoisch und fest. Seit

2 Tagen kein Stuhl mehr. Kein Schüttelfrost, Schmerzen andauernd in letzter Zeit etwas geringer. Bei Bewegungen verstärken sie sich. — Befund und Symptome vor der Operation. Blasser, kräftiger Mann. Zunge belegt, feucht; appetitlos. Puls kräftig, regelmässig, 90 in der Min. Temp. 38,6°. In der rechten Unterbauchgegend etwas unterhalb der Nabellinie Zone gedämpften Schalls. Abdomen etwas vorgewölbt, mässige, nicht besonders schmerzhafte Resistenz. Tumor hat längsovale Gestalt; lehnt sich an das Darmbein an, nach unten zu über dem Lig. Poup. einen dreieckigen Raum tympanitischen Schalls und normaler Resistenz freilassend; er erreicht fast die Linea alba und endigt nach oben ca. 2 Querfinger oberhalb der Spina ant. sup. Nach hinten ist die Grenze nicht zu bestimmen; die Lumbalgegend ist frei von Schmerz und ohne Resistenz. — Operation 21. November. Ablösen des Bauchfells vom Iliacus. Man fühlt von hinten aus einen im Bogen abwärts verlaufenden derben Strang. Seitlich und etwas nach vorn von demselben ergiebt die Probepunction Eiter. Eröffnung eines zwetschengrossen Abscesses mit stinkendem Eiter ohne Kothstein. Von hier aus vorsichtige Lösung der schon ziemlich derben Adhäsionen und des jetzt deutlich fühlbaren Wurmfortsatzes. Das nach unten liegende freie Ende desselben wird aus seinen Verwachsungen wie aus einer Kapsel luxirt. Beim Versuch, ihn weiter nach dem Darmende zu frei zu machen, reisst er ein, wobei sich wieder reichlicher kothig-jauchiger Eiter entleert. Nunmehr Abbindung des Processus durch doppelte Seidenligatur. Ein ca. 5—6 cm langes Stück des Wurmfortsatzes, kleinfingerdick, derb, eitrig belegt, brüchig, wird abgetragen. Bei der folgenden sorgfältigen Tamponade der Höhle zeigt sich, dass an der Stelle, wo die Spitze des Processus lag, das Peritoneum eröffnet ist. Einführung eines besonderen Tampons. — Verlauf gut. — Spätere Nachrichten: Keine Hernie. Verschiebbare Narbe hart am Darmbeinkamm.

Fig. 26.



Zwetschengrosser Abscess, derbe Adhäsionen. Wurmfortsatz kleinfingerdick, derb, eitrig belegt. Perforation dicht am Cöcum.

58. Palluth, Oswald, Arbeiter, 26 Jahre alt. Aufgenommen 5. December 1892, entlassen 7. Februar 1893. Operirt am 22. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Früher stets gesund; frei von Darmbeschwerden. 13. November. Erkältung, am anderen Tage Schmerzen in der rechten Bauchseite, die an Heftigkeit immer zunahmen, so dass Patient am 18. November das Bett aufsuchte; bis dahin Stuhl normal, nur Appetitlosigkeit und lebhaftes Krankheitsgefühl. Am 18. November heftige Schmerzen, Erbrechen, Fieber. Pat. bemerkt eine Schwellung der rechten Bauchseite. Obstipation. Arzt constatirt Blinddarmentzündung; am 21. November auf Einlauf Stuhl: fortan heftige Diarrhöen; ob Eiter im Stuhl war, weiss Patient nicht. Dauernde Abnahme der Kräfte bei gleichem Krankheitsbild. Am 5. December Abends zur Operation ins Krankenhaus geschickt. — Befund und Symptome vor der Operation. Sehr elender Mann, schwerer Krankheitseindruck. Sclerae

leicht ikterisch. Sprache angestrengt. Puls matt, 90. Temp. 38,6°. In der Ileocöcalgegend deutliche Resistenz, die sich nach oben ca. 1 Querfinger unter der Nabellinie kuppelartig abgrenzt, nach innen bis ziemlich zur Linea alba geht. Nach aussen und hinten ist eine genaue Abgrenzung nicht möglich; doch scheint zwischen Tumor und Ligam. Poup. eine schmale Zone helleren Schalls zu sein. Schmerzhaftigkeit mässig. — Operation 5. December Abends. Nach Ablösung des Bauchfells vom Iliacus fühlt man einen dicken wurstförmigen Tumor, der parallel dem Ligam. Poup. verläuft. Mehrere Probepunctionen negativ. Es werden nunmehr vorsichtig mit der Knopfsonde einige Schichten der derben, fest verwachsenen Schwarte abgehoben. Dabei wird eine ca. wallnussgrosse Höhle eröffnet, in der sich ein weicher Kothstein befindet, der beim Herausnehmen zerbröckelt. Nach seiner Beseitigung dringt von innen oben ca. 1 Kaffeelöffel Eiter hervor. Proc. vermif. jetzt deutlich als fingerdicker Strang von oben aussen nach innen unten verlaufend zu erkennen. Die kleine Perforationsstelle ist in der beschriebenen Höhle deutlich sichtbar. Loslösung sehr schwer. Es gelingt, das freie Ende 6 cm lang zu luxiren und zu reseciren. — Verlauf. 6. December. Patient sehr matt und verfallen. Puls kräftig, 84; Temp. 37°. Zunge etwas trocken. Singultus. Bauch weich; nur in der Nähe der Wundhöhle empfindlich. 23. December. Eigentliche Abscesshöhle hat sich geschlossen. 28. Januar. Uebernarbung. Narbe fest und eingezogen. — Spätere Nachrichten. September 1893. Ohne Beschwerden, kein Bauchbruch. Juni 1895. Beschwerdefrei.

Fig. 27.



Wallnussgrosse Abscesshöhle um den verdickten Wurmfortsatz, in ihr weicher Kothstein. Kleine Perforation in der Durchtrennungslinie.

59. Kolb, Gretchen, Kind, 8 Jahre alt. Aufgenommen 7. März, entlassen 11. Mai 1893. Operirt ca. 14 Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patientin hat früher schon ab und zu an Leibschmerzen gelitten. Erkrankung vor ca. 14 Tagen mit heftigen, plötzlich auftretenden Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend und Erbrechen. Anfangs Stuhl regelmässig, zuletzt obstipirt. Patientin muss seit einigen Tagen katheterisirt werden. Schmerzen stets nur rechts. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen mässig aufgetrieben, in der rechten Bauchseite eine wurstförmige, prall fluctuirende Resistenz. Leib daselbst etwas vorgewölbt. Druck sehr schmerzhaft. Percussion absolut gedämpft. Die obere Grenze der Resistenz in der Höhe der Sp. a. s. Temp. 38,9°. — Operation 8. März. Nach Durchtrennung der Fascia transversa wölbt sich der Abscess vor, der nach positiver Probepunction incidirt wird; es entleert sich massenhaft stinkender Eiter, mit Kothbröckeln vermischt. Höhle ca. hühnereigross, der Proc. vermiform. in derselben nicht mit Sicherheit zu finden. Tamponade. — Verlauf. 9. März Temperatur normal. Wohlbefinden. 18. März normaler Verlauf. Seit einigen Tagen jedoch ohne localen oder allgemeinen nachweisbaren Grund hohes Fieber. Dilatation der Wunde ergiebt negativen Befund. 25. April. Bei gut fort-

schreitendem Wundverlauf noch mehrmals starker Temperaturanstieg ohne nachweisbaren Grund. 11. Mai. Seit 5 Tagen völlige Ueberhäutung. Sehr gutes Allgemeinbefinden. Kein Bauchbruch, keine Resistenz. Heilung 8. Mai 1893.

60. Markowsky, Buchdrucker, 15 Jahre alt. Aufgenommen 14. August, entlassen 19. September 1893. Operirt am 5. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 2 Jahren Typhus. Am 12. August fühlte sich Patient nach einem Diätfehler unwohl; am 13. August stellten sich heftige Bauchschmerzen rechts ein; Erbrechen und Durchfall. In der Nacht darauf ein Schüttelfrost. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiger Knabe, Temp. 39^0, Puls 98. Starke Empfindlichkeit der Ileocöcalgegend; starke Spannung der Bauchmuskeln. Ca. handtellergrosse Dämpfung, keine deutliche Resistenz. 16. Aug. Puls 128, Temp. 39^0. Dicht über der Crista oss. il. ein undeutlicher Tumor fühlbar. 17. August. Resistenz deutlicher, langgestreckt, etwa fingerlang und 2 Finger dick. — Operation 17. August. Resistenz liegt streng seitlich. Nach Abhebung des Peritoneums vom Iliacus ist dieselbe deutlich palpabel; schichtweises Vorgehen von der Seite her durch die Schwarten, nachdem die Punction Eiter ergeben. Eröffnung einer länglichen Eiterhöhle, in der schräg von innen oben nach unten aussen der bleistiftdicke Proc. vermif. liegt. Derselbe zeigt ca. 3 cm oberhalb der Spitze eine Gangränstelle mit Perforation. Kein Kothstein; Abbindung des Proc. v. (Tamponade). — Verlauf. 19. August Temperatur staffelförmig gefallen; Wohlbefinden. Spätere Nachricht fehlt.

61. Huhn, Emma, Ehefrau, 39 Jahre alt. Aufgenommen 14. November 1893. Operirt am 13. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patientin erkrankte nach stetem Wohlsein vor 12 Tagen mit Leibschmerzen, Uebelkeit, Durchfall. Die Schmerzen ziehen sich allmählich in die rechte Seite. In den letzten 8 Tagen Verstopfung. Erbrechen hält an. — Befund und Symptome vor der Operation. Schwächliche Frau, leicht ikterische Hautfärbung. Zunge trocken, borkig. Ueber dem Lig. Poup. dextr. ca. handbreite schmerzhafte Resistenz, über der der Schall gedämpft ist. Berührung sehr schmerzhaft. Temp. 38,4^0, Puls 96. Gynäkologisch nichts abnormes. Rectum mit grossen Massen harter Scybala gefüllt. — Operation 15. November. Ueblicher Schnitt. Fascia transversa mit Muskulatur und Bauchfell verwachsen. Bei ihrer Trennung wird ein grosser, auf der Fossa iliaca liegender Abscess eröffnet, aus dem sich ca. 120 ccm stinkenden Eiters mit einigen Kothbröckeln entleeren. Ein kleines Stück des Proc. vermiformis lässt sich aus den derben Schwarten entfernen. Tamponade, Verband. — Verlauf. 5. December. Unter täglichem Verbandwechsel haben sich Abscess und Wundhöhle so verkleinert, dass sie nur noch etwa das erste Fingerglied aufnimmt. Allgemeinbefinden vorzüglich. 28. December. Höhle bis zur Haut ausgranulirt. Februar 1894 geheilt, keine Beschwerden, kein Bauchbruch. Spätere Nachrichten: 13. Juni 1895. Narbe fingerbreit neben Beckenrand. In derselben wallnussgrosse Hernie, die keine Beschwerden macht.

62. Reissmüller, Felix, Schüler, 11 Jahre alt. Aufgenommen 22. December 1893. Operirt am 13. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Der Knabe war stets gesund, Stuhl immer regelmässig; er hatte nie ähnliche Beschwerden. Erkrankte am 9. December mit Leibschmerzen gleich in der rechten Seite, so dass sich der Knabe von selbst ins Bett legte. Kein Schüttelfrost; ungefähr am 2. oder 3. Tage Erbrechen. Anfangs Stuhl regelmässig; erst später Verstopfung, die mit Ricinusöl, Klystieren, Glycerinzäpfchen u. s. w. bekämpft wurde. Vom Arzt wurde gleich zu Beginn eine Härte in der rechten Bauchseite constatirt. Zuweilen auch vorübergehende Schmerzen links. In den letzten Tagen Stuhlzwang und Beschwerden beim Uriniren, jedoch stets spontane Exurese. Stets fieberhaft. — Befund und Symptome vor der Operation. 22. December. Schwer krankes Kind; grosse Blässe. Bauch im rechten Hypochondrium aufgetrieben. Daselbst deutliche Resistenz, die sich in Handbreite über die Blasengegend nach links erstreckt. Der Tumor rechts gruppirt sich um die Spina ant. sup. und geht noch etwas über die Spinallinie nach oben. Dämpfung daselbst und Schmerzhaftigkeit; sonstiges Abdomen gut eindrückbar. Mässiges Fieber. — Operation 22. December. Nach Freilegung des Peritoneums starke Resistenz in der Gegend der Umschlagsfalte. An der obersten Stelle des Tumors, ca. 1 cm oberhalb der Spina ant. sup., Eröffnung eines Abscesses, der sich flach und buchtig nach hinten unten zu erstreckt. An der Hinterwand des Abscesses ein Strang fühlbar, der sich ziemlich schwer lösen lässt. Es ist der Proc. vermif., mit der Kuppe nach oben sehend. Verlauf von unten innen nach oben aussen. Ca. 1 $^1/_2$ cm unter der Spitze eine kaffeebohnengrosse Perforation; eine hintere Brücke ist erhalten. Der Proc. vermif. ist ca. bleistiftdick, wird abgebunden und entfernt; nach innen und vorn ist die Höhle von Därmen, vermuthlich vom Cöcum begrenzt. Abscess entleerte ca. 2 Esslöffel gelben stinkenden Eiters. — Spätere Nachrichten Juni 1895: Keine Beschwerden. Narbe nahe dem Darmbeinrand. Beim Husten geringe Vorwölbung in der Narbe.

63. Günzel, Helene, Schneiderin; 25 Jahre alt. Aufgenommen am 25. Januar, entlassen am 27. März 1894. Operirt am 4. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 5 Jahren eine normale Entbindung. Patientin war nie krank, in Sonderheit nie unterleibsleidend. In der letzten Zeit litt sie dauernd an Verstopfung. Vor 3 Tagen traten hin und wieder Leibschmerzen auf, die Patientin jedoch nicht weiter beachtete; sie kann daher den Ort derselben nicht genauer angeben. Vorgestern Nacht um 2 Uhr erwachte Patientin mit den heftigsten Schmerzen im Leib, besonders rechts; gleichzeitig hatte sie mehrmals Erbrechen, vorübergehend auch Singultus. Die Schmerzen dauerten bis zur Aufnahme ins Krankenhaus unvermindert fort. — Befund und Symptome vor der Operation. Schwächliche, blasse Person, klagt über furchtbare Schmerzen im Leibe. Temp. 39,3°; Puls 132, klein, leicht unterdrückbar. Respiration frequent, oberflächlich, meist rein costal. Abdomen nicht aufgetrieben. Palpation ist oberhalb des rechten Lig. Pouparti ungemein schmerzhaft, eine Resistenz deshalb dort nur undeutlich zu fühlen. Das übrige Abdomen weich und unempfindlich. 26. Januar. In der Gegend des rechten

Darmbeinstachels eine circumscripte Vorwölbung sichtbar, welche vermehrte Resistenz zeigt. — Operation am 26. Januar. Peritoneum wölbt sich prall vor, wird vom Iliacus abgehoben; Probepunction ergiebt Eiter. Eröffnung eines flachen Abscesses, welcher sich direct hinter den Bauchdecken in der Richtung des Poupart'schen Bandes nach abwärts erstreckt, von etwa Hühnereigrösse. Die innere Begrenzung dieser Höhle wird von Darmschlingen gebildet. Ein an der Hinterwand desselben von innen unten nach aussen oben verlaufender, bleistiftdicker Strang lässt sich nur theilweise lösen und nach doppelter Unterbindung amputiren; das entfernte Stück zeigt ein deutliches Lumen, aber keinen Kothstein. — Verlauf glatt. Aus der Tiefe der Wundhöhle, welche sich schon merklich verkleinert hat, wird nach einigen Tagen ein dattelkerngrosser Kothstein entfernt.

64. Marquardt, Wilhelm, Postschaffner; 44 Jahre alt. Aufgenommen am 12. Februar, entlassen am 23. März 1894 (Recidiv). Operirt bei der dritten Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 2 Jahren erste Erkrankung mit heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend und Erbrechen; Patient war mehrere Wochen bettlägerig. August 1893 ohne besondere Veranlassung die zweite plötzliche Erkrankung mit Schmerzen im rechten Hypogastrium; Patient wurde im Krankenhaus Friedrichshain 5 Wochen lang an Bauchfellentzündung behandelt. Jetzt seit 4 Wochen dumpfe, ziehende Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, welche nach den Beinen und der Magengegend ausstrahlten; ebendort bildete sich allmählich eine schmerzhafte Geschwulst. Bis zur Einlieferung Opium und Eisblase. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen weich, leicht eindrückbar. In der rechten Unterbauchgegend findet sich handbreit oberhalb des Lig. Pouparti eine flaschenförmige, derbe Anschwellung, welche von ihrer Umgebung palpatorisch wie percussorisch deutlich abgrenzbar ist. — Operation am 14. Februar 1894. Typischer Schnitt. Nach Spaltung der Fascie gelangt man auf das starre, schwartig verdickte, etwas verfärbte Peritoneum. Selbst tief geführte Probepunctionen negativ. Nach Durchtrennung der Schwartenmassen tritt aus der Tiefe ein dicker Tropfen rahmigen, übelriechenden Eiters hervor. Nach Erweiterung dieser Oeffnung gelangt man in eine taubeneigrosse Höhle und in ihr an einen bleistiftdicken, nach oben zurückgeschlagenen, röthlichen Strang. Dieser wird so hoch wie möglich abgebunden, ist sehr morsch und reisst hierbei mehrfach ein. Im Ganzen entleeren sich etwa 5 Tropfen Eiters; in der Höhle finden sich zwei haselnussgrosse Kothsteine. Tamponade. — Verlauf. 20. Februar. Bisher täglicher Verbandwechsel bei mässiger Secretion. Gestern Abend plötzlicher Temperaturanstieg auf 38,9⁰; beim heutigen Verbandwechsel entleeren sich aus dem unteren Wundwinkel gut 2 Esslöffel dickrahmigen Eiters, mit der Zinnsonde gelangt man durch einen spaltförmigen Schlitz in eine etwa wallnussgrosse Höhle. 21. Februar Temperaturabfall, allgemeines Wohlbefinden, mässige Secretion, bis 27. Februar leichtes Fieber bis 38,5⁰. 28. Februar. Wunde granulirt gut, dem Secret eine kleine Menge gelbbreiigen Kothes beigemischt. Die Fistel kommt nicht zu Gesicht. 3. März. Im Wundsecret heute keine Kothbeimengung. 7. März. Patient hat starke Blähungen

gehabt, diarrhoische Stühle; im Verband wieder dünngelber Koth. Vom 12. März ab die Wundsecretion dauernd kothfrei. — Spätere Nachrichten — Juli 1895 — lauten günstig.

65. Hoske, Hermann, Schuhmacher; 23 Jahre alt. Aufgenommen am 14. Februar, entlassen am 22. April 1894 (Recidiv). Operirt am 13. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 3 Jahren in ähnlicher Weise wie diesmal plötzlich erkrankt mit Schüttelfrost und heftigen, allgemeinen Leibschmerzen; vor einigen Wochen leichte Influenza. Am 13. Februar früh erkrankte Patient wiederum plötzlich mit Schüttelfrost und heftigen Schmerzen in der rechten Bauchseite; am Abend zweimaliges Erbrechen. In der Nacht auch links Schmerzen, am 14. Februar aber hauptsächlich wieder auf der rechten Leibesseite. — Befund und Symptome vor der Operation. Mittelkräftiger Mann, in mässigem Ernährungszustand. Temp. 39,4°; Puls beschleunigt, klein. In der rechten Inguinalgegend leichte Resistenz ohne Dämpfung. 17. Februar. Seit gestern fieberfrei. Die Resistenz wird deutlicher. 26. Februar. Verlegung auf die chirurgische Abtheilung. Abdomen leicht aufgetrieben, nur rechts schmerzhaft. Rechts circumscripte Dämpfung in der Höhe der Crista ossis ilei, in der Mamillarlinie beginnend und bis zum Beckenrand reichend. Hier fühlt man auch deutlich einen kleinapfelgrossen Tumor, in der Höhe der Spina ant. sup. oss. ilei, etwa 3 Querfinger vom Beckenrand entfernt. Man kann zwischen Resistenz und Fossa iliaca die Bauchdecken in schmaler Zone eindrücken. — Operation am 26. Februar. Bauchfell schwartig verdickt, wird vom Iliacus abgelöst. Nun drängt sich am medialen Rande der Wunde, unmittelbar unter den Bauchdecken liegend, der etwa hühnereigrosse Tumor ins Gesichtsfeld vor; vordere und seitliche Flächen desselben sind deutlich abzutasten, wobei Fluctuation gefühlt wird. Stumpfe Eröffnung des Abscesses unter Entleerung von etwa 30 ccm gelblichweissen, kothig riechenden Eiters. Der Finger gelangt in eine kleinapfelgrosse Höhle, welche vorn vom Peritoneum der Bauchdecken, hinten von demjenigen der Fossa iliaca und medial von verklebten Darmschlingen begrenzt wird; eine Tasche derselben setzt sich nach oben und hinten nach dem Nabel zu fort, ihr Ende ist soeben mit dem Finger zu erreichen. Am unteren und vorderen Ende der Abscesshöhle fühlt man einen bleifederdicken Strang, welcher an die Wandung fixirt quer durch die Höhle verläuft. Vorsichtige stumpfe Lösung, Amputation eines 2 $1/2$ cm langen Stückes. Dasselbe erweist sich als das periphere Ende des Wurmfortsatzes und zeigt an der Kuppe sowie 1 cm oberhalb derselben je eine Perforation. Tamponade. — Verlauf glatt.

66. Hoffmann, Martha, Schülerin; 14 Jahre alt. Aufgenommen am 5. April, entlassen am 16. Juli 1894. Operirt am 5. Tage der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Ausser Kinderkrankheiten stets gesund. Vor 5 Tagen Nachmittags plötzliche Erkrankung mit sehr heftigen, ziehenden Schmerzen in der rechten Bauchseite und wiederholtem Erbrechen; kein Schüttelfrost. Die folgenden beiden Tage öfteres Erbrechen; die Schmerzen nehmen zu und strahlen über den Unterleib nach links und nach der Magengegend zu aus. In der Nacht

vor der Aufnahme dünner Stuhl. Bisherige Behandlung Opium[1]) und Eisblase. — Befund und Symptome vor der Operation. Elendes Kind, Puls schwach, zwischen 140 und 150, Augen tief eingefallen; kein Fieber. Bauch ziemlich allgemein aufgetrieben. In der rechten Unterbauchgegend gedämpft tympanitischer Schall; durch Palpation ist eine Resistenz nachweisbar, welche das Dreieck zwischen Linea alba, Lig. Pouparti und einer von der Spin. ant. sup. oss. ilei auf die Linea alba gefällten Senkrechten ausfüllt. Vom Rectum fühlt man rechts eine derbe Resistenz. M' Burney-scher Punkt sehr druckempfindlich; auch die übrigen Bauchtheile spontan wie auf Druck schmerzhaft. — Operation am 5. April 1894. Man gelangt an der Umschlagsstelle des Peritoneum sofort auf abnorme Verwachsungen der einzelnen ödematös durchtränkten Schichten. Daher schichtweises Vorgehen auf die Resistenz von vorn her; die Schwarten werden in einzelnen Lamellen abgehoben und durchtrennt. So Freilegung eines mässig prall gefüllten Sackes, dessen Punction Eiter ergiebt. Eröffnung eines direct hinter den Bauchdecken gelegenen flächenhaften Hohlraumes, welcher etwa 2 Esslöffel kothig riechenden Eiters entleert und der nach hinten zu von den Därmen begrenzt wird. An dieser Hinterwand zeigt sich ein derber, hohler Strang (Appendix) mit einer deutlichen Perforationsstelle; derselbe wird partienweise gelöst und entfernt, wobei noch mehrere kleinere Eiterherde eröffnet werden. Sorgfältige Tamponade, Opium. — Verlauf sehr beeinträchtigt durch Darmatonie. Stuhl und Winde fehlen gänzlich. Verbandwechsel in Narkose: Wundhöhle sieht verhältnissmässig gut aus, keine Secretverhaltungen. Selbst in Narkose lassen sich die Bauchdecken nur wenig eindrücken. 11. April. Puls kräftig, bis 94. Zunge feucht, mässig belegt. Andauern des Meteorismus. 14. April. Vereinzelter Abgang von Winden. Puls gut und kräftig. Vom Rectum aus fühlt man, dass eine linksbefindliche Kothsäule tiefer getreten ist; eine rechtsseitige Resistenz, anscheinend bedingt durch den infolge des Meteorismus stark nach hinten gedrängten Uterus und die starke Spannung seiner Anhänge, ist ebenfalls geringer. 18. April. Wiederholter Abgang von Winden; Bauch stark zusammengefallen, weich. 19. April. Spontaner Stuhl, sehr fest. 20. und 21. April. Abgang colossaler Stuhlmassen. 2. Mai. Völliges Wohlbefinden; Wunde granulirt gut. 20. Juni. Völlige Vernarbung. 15. Juli. Patientin geheilt entlassen, hat sich sehr erholt und über 4 Kilo zugenommen.

67. Schmidt, Ernst, Bäckermeister; 42 Jahre alt. Aufgenommen am 31. März, entlassen am 26. Juni 1894. Operirt am 15. Tage des dritten Anfalls im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Im Jahre 1871 Gelenkrheumatismus, im Jahre 1876 leichter Typhus. Im Januar 1892 Blinddarmentzündung, ebenso im December 1893. Am 30. März 1894 nach Diätfehler plötzlich heftige Schmerzen im Unterleib. Da Patient mehrere Tage verstopft gewesen, nahm er Ricinus, das aber wieder ausgebrochen wurde und nicht wirkte. Da auch Klystiere erfolglos blieben und häufiges Erbrechen eintrat, Aufnahme auf die innere Station wegen

1) Hier waren sehr starke Opiumdosen gegeben worden, denen die später auftretende, schwere Störungen verursachende Darmatonie zuzuschreiben war.

Ileus. — Befund und Symptome vor der Operation. Fettleibiger Patient mit Tremor alcoholicus, klagt über Schmerzen im ganzen Unterleib, erbricht alles, was er geniesst. Das Erbrochene riecht sauer; Leib nicht übermässig aufgetrieben, weich. In der Ileocöcalgegend etwas vermehrte Resistenz und Schmerzhaftigkeit. Temp. normal; Puls 84, voll und kräftig. 2. April. Nach Magenausspülung, Eiswasserklystier und Morphium kein Erbrechen mehr, Abgang von Flatus und etwas Stuhl. 3. April. Auf Oelklystier in mässiger Menge Stuhl. Unruhiger Schlaf, stärkerer Tremor. In der Ileocöcalgegend eine geringe, nicht besonders schmerzhafte Resistenz; keine Dämpfung. Ord. Chloral. 4. April. Spontan reichliche Sedes. Allgemeinbefinden gut. In der Ileocöcalgegend deutlich abgrenzbare, handtellergrosse Resistenz, geringe Schmerzhaftigkeit. 11. April. Allgemeinbefinden andauernd gut; täglich auf Ol. Ricini 1—2mal Stuhl. In der Ileocöcalgegend nicht mehr schmerzhafte, scharf umschriebene Resistenz. 12. April. Verlegung auf die chirurgische Abtheilung. — Operation am 13. April 1894. Ueberall schwartige Verwachsungen; bei ihrer Durchtrennung entleert sich an einer Stelle $^1/_4$ Theelöffel etwas breiigen, stark fetthaltigen, grüngelben Eiters, und die stark ausgedehnte, verdickte Kuppe des Processus vermiformis mit einer kleinen Perforationsöffnung und bohnengrossem Kothstein wird sichtbar. Das centrale Ende des Wurmfortsatzes lässt sich genau medianwärts verfolgen; dasselbe ist federkieldick, erscheint sonst normal. Die innere Wand des Abscesses wird durch verklebte Dünndarmschlingen gebildet. Abbinden und Amputation (5 cm). Tamponade, Opium. — Verlauf gestört durch Bildung einer Kothfistel. — Spätere Nachrichten: 8. Januar 1895. Patient sehr wohl, ohne Beschwerden. Wunde völlig vernarbt. Bei tiefstem Eindrücken keine Resistenz; geringe Hernie.

68. Hilpert, Johann, Brauereiarbeiter; 35 Jahre alt. Aufgenommen am 19. Juli, entlassen am 14. September 1894. Operirt am 7. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Niemals Magen- oder Darmbeschwerden. Vor 6 Tagen plötzliche Erkrankung mit hartnäckiger Stuhlverstopfung, Schmerzen in der rechten Unterleibsseite, Frost und Hitze. Ein Arzt verordnete Abführmittel. Hiernach vorübergehende Erleichterung, dann Steigerung der Beschwerden. Starker Brechreiz mit Würgen, ohne dass es zum Erbrechen kam. — Befund und Symptome vor der Operation. Ziemlich schwerer Allgemeinzustand; Gesicht ängstlich, etwas eingefallen. Zunge belegt, starker Brechreiz. Sehr lebhafte Leibschmerzen, Athmung oberflächlich und beschleunigt. Puls zwischen 90 und 100, ziemlich kräftig. In der rechten Unterbauchseite eine Resistenz, welche sich um die Spina ant. sup. oss. ilei gruppirt, nach unten einen deutlich palpabeln Pol in der Höhe der Mitte des Lig. Poparti hat, fast die Mittellinie erreicht und sich nach oben ohne sichere Grenze verliert. M' Burney'scher Punkt nicht besonders schmerzhaft; dagegen ist die Abtastung des etwa faustgrossen Tumors überaus empfindlich; über ihm ausgesprochene Dämpfung. Psoasbewegungen frei. Das übrige Abdomen ohne Schmerzen eindrückbar. Vom Mastdarm aus kein Befund. — Operation am 19. Juli 1894. Nach Freilegung der Fascia transversa sieht man in der Höhe der Spina ant. sup. oss. ilei eine gelbliche Verfärbung derselben;

ebendort deutliche Resistenz. Ohne Ablösung des Peritoneums vom Iliacus wird direct durch schichtweise Durchtrennung der Schwarten vorgegangen und so eine hühnereigrosse Eiterhöhle eröffnet. Dieselbe zeigt zwei, durch eine Leiste von einander geschiedene Abtheilungen; diese Leiste erweist sich als der von unten nach oben auf dem Peritoneum des Fossa iliaca hinziehende Wurmfortsatz. Die Spitze desselben ist brandig; Abbindung und Amputation von etwa $4^1/_2$ cm. Die eröffnete Höhle liegt vorn aussen im vorderen Theil der Fossa iliaca. — Verlauf gut. — Spätere Nachrichten: 6. November 1894. Gutes Allgemeinbefinden, keine Beschwerden, kein Bauchbruch. 4. Mai 1895. Patient sucht die Poliklinik wegen rheumatischer Beschwerden im rechten Oberschenkel auf. Befund: In der Narbe gut wallnussgrosser Bauchbruch. Sonst keine Beschwerden, Abdomen tief eindrückbar.

69. Ullrich, Fried., Musiker; 22 Jahre alt. Aufgenommen am 12. Februar, entlassen am 17. April 1895. Operirt am 9. Tage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Pat. erkrankte in der Nacht vom 7. bis 8. Februar angeblich nach hastigem Genuss von kaltem Bier plötzlich mit heftigen Schmerzen im ganzen Leibe, welche sich nach 2 Tagen im rechten Unterbauch festsetzten. Nach Einnehmen der verschiedenen Arzneimittel hatte er oftmals Erbrechen. Am 11. Februar wurde Pat. bettlägerig und suchte am folgenden Tage die innere Abtheilung des Krankenhauses Moabit auf. — Befund und Symptome vor der Operation. Pat. ist mittelgross, mässig kräftig entwickelt und genährt. Hautfarbe fahl, Gesichtsfarbe blass, Lippen leicht cyanotisch. Es lässt sich in der rechten Fossa iliaca ein kinderfaustgrosser Tumor ziemlich leicht abgrenzen. Andauerndes Fieber bis 39°, Zunahme des Tumors. Verlegung auf die chirurgische Abtheilung. Pat. sieht bleich aus, Gesichtszüge leidend. Zunge dick belegt. Morgentemp. 38,2°. Puls 120, etwas klein. Abdomen im rechten Hypogastrium sichtbar vorgewölbt, zeigt einen von der Höhe der Spinallinie nach abwärts und zur Mittellinie sich erstreckenden, fast handtellergrossen Tumor mit deutlicher Abdämpfung des Percussionsschalls. Lebhafte Schmerzhaftigkeit, starke Muskelspannung. Nach Erschlaffung der Bauchdecken in der Narkose fühlt man im Bezirk der Resistenz noch einen fingergliedlangen, härteren Strang. — Operation am 16. Februar 1895. Nach Durchtrennung der Fascia transversa quillt sofort kothig riechender Eiter in grösserer Menge (ca. 250 ccm) hervor. Der Finger gelangt in eine direct hinter den Bauchdecken gelegene Höhle von etwa Gänseeigrösse; hierbei wird von einem strangartigen Gebilde ein etwa $1^1/_2$ cm langes Stück stumpf entfernt, welches ein schleimhautbekleidetes Lumen zeigt und sehr morsch und brüchig ist (Appendix). Der Rest des Stranges ist fest verlöthet mit der vorderen Bauchwand und wird deshalb zurückgelassen. Tamponade. — Verlauf glatt. 1896 keine Hernie, nirgends eine Resistenz.

70. Reclam, Kaufmann, 22 Jahre. Aufgenommen am 28. Februar, entlassen am 25. April 1895. Operirt am 5. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese: Ausser leichtem Erysipel nie ernstlich krank. Am 25. Februar 1895 Morgens beim Erwachen schon im Bett Leibschmerzen in der Nabelgegend. Doch ging Pat. an diesem und den folgenden Tagen

noch seinem Beruf nach, bis sich am 28. Februar, 4 Uhr Nachmittags, die Schmerzen plötzlich so verschlimmerten, dass Pat. zum Arzt ging, der ihn ins Krankenhaus schickte. Diesmal sassen die Schmerzen besonders im rechten Unterbauch; auf dem Transport in einer Droschke einmaliges Erbrechen kurz vorher genossener Milch. Stuhl war täglich in geringen Mengen vorhanden. — Befund und Symptome vor der Operation. Gracil gebauter junger Mann in mässigem Ernährungszustand. Temperatur 38,0; Puls gut gespannt, nicht beschleunigt. Zunge feucht, dick belegt. Abdomen ganz leicht gleichmässig aufgetrieben. Palpation ergiebt im rechten Hypogastrium eine sehr deutlich umgrenzte, zweiquerfingerbreite und fingerlange Resistenz. Dieselbe ist auf Berührung äusserst schmerzhaft; die Percussion ergiebt über ihr eine leichte, aber deutliche Dämpfung des tympanitischen Schalles. Das übrige Adomen weich, tief eindrückbar, mit hellem tympanitischen Schall. Rectalbefund negativ. — Operation am 1. März 1895. Starke ödematöse Durchtränkung der properitonealen Gewebe, Ablösung des Peritoneums vom Iliacus. Man fühlt nun sehr deutlich die wurstartige Resistenz. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich trübe, seröse Flüssigkeit mit leichtem Kothgeruch in geringer Menge (bakteriologischer Befund: Bacterium coli). Vorliegt eine mit Fibrinmassen bedeckte Dünndarmschlinge und unter ihr der Wurmfortsatz, dessen Ende hirtenstabartig gekrümmt sich nach unten, innen und hinten um eine Darmschlinge windet, mit welcher er verklebt ist. Nach Lösung und Luxirung des Wurmfortsatzes nach aussen zeigt sich etwas centralwärts von der Umbiegungsstelle desselben eine über linsengrosse, schmutzig-grau gefärbte Stelle mit einer ganz feinen Perforation, während der übrige Wurmfortsatz hochroth gefärbt ist; Mesenteriolum auffallend kurz. Amputation von 5 cm. Das Präparat zeigt an der verfärbten Stelle eine ganz feine Perforation, nach Aufschneiden ebendort zwei Kothsteine von Kaffeebohnen- resp. Kirschkerngrösse. Im Bereich derselben ist die Wandung an der einen Fläche durch alle Schichten, an der anderen nur im Bereich der Mucosa gangränös. Oberhalb und unterhalb dieses Bezirks freies Lumen, keine Geschwüre, etwas gewulstete Schleimhaut. — Verlauf ohne Besonderheiten. Spätere Nachrichten 17. Mai 1895. Blühend, beschwerdefrei, keine Hernie.

Fig. 28.



Hirtenstabartig gekrümmter, verdickter Appendix, rechts aufgeschnitten. Ganz feine Perforation in der Nähe der Kothsteine.

Fall 71. Pohl, Alfred, Arbeiter; 23 Jahre alt. Aufgenommen am 25. März, entlassen am 27. Mai 1895. Operirt am 11. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 17. März 1895 erkrankte er Nachts plötzlich mit heftigen Schmerzen im rechten Unterbauch, welche bis zur rechten Brust ausstrahlten. 3 Tage lang war der sonst regelmässige Stuhl angehalten, am 4. Tage nach Einnahme von Ol. Ricini Leibesöffnung.

Die Schmerzen liessen hierauf etwas nach, traten jedoch bald mit erneuter Heftigkeit wieder auf, so dass Patient die letzten Nächte nicht schlafen konnte und schliesslich auf der inneren Abtheilung des Krankenhauses Hilfe suchte. Bisher kein Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Mittelgrosser Mann, in gutem Ernährungszustand. Temp. 39,8°, Puls 96, Zunge leicht belegt. Leib mässig aufgetrieben; man fühlt über der rechten Darmbeinschaufel eine handbreite Resistenz, welche auf Druck äusserst schmerzhaft ist und deutlich fluctuirt. Percussionsschall über derselben gedämpft. 26. März. Verlegung zur chirurgischen Abtheilung: Temp. 39,9, Puls 96. Im rechten Unterbauch sehr druckempfindliche Resistenz. Ueber ihr völlige Dämpfung des tympanitischen Schalls. — Operation am 27. März 1895. Retroperitoneal palpirend fühlt man deutlich die Resistenz; in der Höhe der Umschlagsfalte schichtweises Vorgehen unter Durchtrennen der dortigen Schwarten. Hierbei Eröffnung eines hühnereigrossen Abscesses voll kothig riechenden Eiters (bakteriologisch grosse, auf den gewöhnlichen Nährböden nicht wachsende Bacillen). In der von festen Wandungen gut abgegrenzten Höhle fühlt man einen bleifederdicken Strang, der von unten aussen nach oben innen zieht. Derselbe ist schwer aus sehr festen Verwachsungen zu lösen und zeigt 4 cm centralwärts von seiner peripheren Kuppe eine feine Perforation; bei der weiteren Lösung reisst dort die Wandung weiter ein und tritt ein Kothbröckelchen aus. Amputation von 6 ½ cm des so freigelegten Wurmfortsatzes. Der abgetragene Theil des Wurmfortsatzes zeigte keine Verdickung seiner Wandung, freies Lumen, normale Schleimhaut bis auf einen 1 cm breiten Bezirk, entsprechend der Gegend um die feine Perforation, wo statt der feingewulsteten Schleimhaut eine glatte, derbe, narbenähnliche Oberfläche vorhanden ist. Verlauf ohne Störung.

72. Wartenberg, Gertrud, Schülerin; 10 Jahre alt. Aufgenommen am 27. April, entlassen am 1. Juni 1895. Operirt am 19. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 8. April dieses Jahres kam Patientin auf der Strasse zu Fall und klagte darnach über Schmerzen in der rechten Seite. Blutiger Stuhlgang. Seit 4 Tagen wieder Stuhlverstopfung, Uebelsein ohne Erbrechen, Fieber. Heute wird Patientin in schwer leidendem Zustand zur Aufnahme gebracht und sofort operirt. — Befund und Symptome vor der Operation. Schwächliches, anämisches Mädchen. Gesicht hektisch geröthet, Puls 160. Das rechte Bein wird im Hüftgelenk gebeugt gehalten, vorsichtige Streckversuche sind äusserst schmerzhaft. Leib mässig aufgetrieben, auf Druck sehr empfindlich. In Narkose fühlt man im rechten Hypogastrium eine über handtellergrosse, bretthart Resistenz, welche die Mittellinie sowie die Blasengegend fast erreicht und überall deutlich abgrenzbar ist. Ueber derselben leerer Schall. — Operation am 27. April 1895. Typischer Schnitt. Properitoneale Gewebe sulzig und ödematös. Das Peritoneum reisst ein und aus der Oeffnung ergiesst sich im Schwalle eine schwarzgelbe, kothig riechende Eitermasse, welche einen bohnengrossen Kothstein mit fortschwemmt und mit gröberen Gewebsbröckeln untermischt ist. Vorsichtige stumpfe Erweiterung der Oeffnung. Der Finger tastet nun in einer breiten, ausserordentlich tiefen und buchtigen Höhle, deren mediale Grenze von verlötheten Darm-

schlingen gebildet wird, an der letzteren ein strangförmiges, etwas gekrümmt verlaufendes Gebilde (Proc. verm.), von dessen Entfernung wegen der Verwachsungen mit Rücksicht auf das Allgemeinbefinden Abstand genommen wird. — Verlauf. 27. April. Kein erheblicher Collaps. Patientin schreit häufig auf und klagt über Schmerzen im Unterleib (Morphium). Höchste Temp. 39,1 °. 28. April. Nachts etwas Schlaf, Allgemeinbefinden leidlich. Verband stark durchtränkt, daher Erneuerung der Tamponade. Hierbei starke venöse Blutung. Nachmittags auf Oeleinlauf ein Stuhl. 30. April. Patientin ist fieberfrei. Heilung ohne weitere Störung.

73. Dingel, Adolf, Schlächtergeselle; 23 Jahre alt. Aufgenommen am 20. Mai, entlassen am 9. Juni 1895. Operirt am 4. Krankheitstage des fünften Anfalls im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Nachdem Patient schon etwa vor 3 Jahren kurz hinter einander 2 leichte Anfälle durchgemacht, war er vom 12. September bis 2. October 1894 auf der inneren Abtheilung des Moabiter Krankenhauses wegen Blinddarmentzündung in Behandlung. Als „geheilt" entlassen, hatte er schon im December 1894 einen neuen, schnell vorübergehenden Anfall. In der Nacht vom 19. zum 20. Mai 1895 von neuem plötzliche Erkrankung mit Erbrechen und sich steigernden Schmerzen in der Ileocöcalgegend. Von Jugend auf leidet Patient an hartnäckiger Verstopfung, fast jede Woche musste er mehrere Löffel Ricinusöl nehmen. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebauter junger Mann. Temp. 37,8 °; Puls regelmässig und kräftig. In der rechten Ileocöcalgegend eine etwa 5 cm lange und 2 cm breite, deutliche Resistenz, welche sehr druckempfindlich ist; keine Fluctuation. Ueber derselben deutliche Dämpfung. 23. Mai. Früh plötzlich heftigere Schmerzen. Uebelsein ohne Erbrechen. Bei der Morgenvisite



Fig. 29. Stark verdickter centraler Theil des Appendix mit fast normalem Endstück. Perforation eines im centralen Abschnitt gelegenen Empyems. Fig. 30. Dasselbe Präparat aufgeschnitten, im centralen Theil stark gewulstete Schleimhaut, ohne Geschwüre.

schlechter Allgemeinzustand, Dämpfung geschwunden. Verlegung zur chirurgischen Abtheilung: Patient sieht leidend aus. Temp. 37,8 °; Puls über 120, klein. Zunge dick belegt, stellenweise trocken; Lippen borkig. Abdomen mässig aufgetrieben. Im rechten Hypogastrium in der Höhe der Spinallinie und gut 2 Querfinger vom Beckenrand entfernt eine undeutliche, kleinfingerlange und -dicke Resistenz. Dieselbe ist mässig druckempfindlich; über ihr eine sehr wenig ausgesprochene Abschwächung des sonst hell-tympanitischen Percussionsschalls. — Operation am 23. Mai 1895.

Breite Spaltung der hühnereigrossen, dicht unter den Bauchdecken belegenen Abscesshöhle: in derselben fühlt man einen derben, bleistiftdicken Strang; Loslösung desselben. Dicht an der Kuppe Perforation. Amputation von 5 cm. Am Präparat (Fig. 30) zeigt sich das periphere Ende etwa 2 cm weit verhältnissmässig normal, der übrige Theil dagegen weist eine stark gewulstete, hochrothe Schleimhaut auf, die sich scharf von der normalen der Kuppe abhebt. Lumen überall erhalten, kein Kothstein, keine Geschwüre. Auch in der Umgebung der Perforation ist das Lumen nicht merklich dilatirt. Verlauf glatt.

74. Labisch, Wilhelm, Buchhalter, 20 Jahre. Aufgenommen am 19. November 1895, entlassen am 22. Februar 1896. Operirt am 4. Krankheitstage des dritten Anfalles im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Pat. war vor 6 Jahren wegen eines „Magenleidens" 10 Tage lang im St. Hedwig-Krankenhaus; dasselbe äusserte sich in Erbrechen, Diarrhöen, abwechselnd mit Hartleibigkeit, Appetitlosigkeit und Schmerzen in der Magengegend sowie im rechten Unterbauch (erster Anfall). Vor 3 Jahren erkrankte er in ähnlicher Weise plötzlich mit Kopfschmerzen, Erbrechen, Appetitlosigkeit und Schmerzen in der rechten Bauchseite; ferner soll Fieber bestanden haben. Der behandelnde Arzt stellte damals Blinddarmentzündung fest. Pat. 3 Wochen lang bettlägerig. Seitdem will Pat. öfters, besonders bei stärkeren körperlichen Anstrengungen Schmerzen in der Magengegend und im rechten Hypogastrium verspürt haben, so besonders vor 14 Tagen beim Turnen. Am Abend des 16. Novbr. 95 stellten sich plötzlich ohne besondere Veranlassung sich allmählich steigernde Schmerzen im rechten Unterbauch ein; während der folgenden Nacht bestand Fieber, am Morgen des 17. Nov. erfolgte ein Schüttelfrost. Im Laufe dieses Tages mehrfaches Erbrechen, völlige Appetitlosigkeit; seit dieser Zeit kein Stuhl. — Befund und Symptome vor der Operation. Grosser, kräftig gebauter Mann. Ziemlich schwerer Allgemeinzustand. Temp. 38,4; Puls 130, von mittlerer Spannung. Abdomen etwas aufgetrieben, im Allgemeinen weich und eindrückbar. Im rechten Hypogastrium eine hühnereigrosse, der Beckenwand direct anliegende Resistenz von ziemlich lebhafter Druckempfindlichkeit; über ihr ausgesprochene Dämpfung. — Operation am 19. November. Stumpfe Durchtrennung des dort schwartig verdickten Peritoneums: es entleeren sich 3 Esslöffel kothig riechenden Eiters. Nach breiter, stumpfer Eröffnung des überall begrenzten Abscesses liegt sofort vor der penisartig verdickte Wurmfortsatz[1]). Nahe dem cöcalen Ansatz eine klaffende Perforation innerhalb eines gangränösen Bezirks, von dem aus strahlenförmig gangränöse Streifen sich bis auf das Cöcum selbst hinziehen. Daher Abbinden und Abtragen unterhalb der Perforation, Tamponade. Das 7 cm lange Präparat zeigte überall ein schmal, aber dick entwickeltes Mesenteriolum. Muscularis leicht verdickt, Schleimhaut überall flächenhaft gangränös; nahe der Kuppe reicht an einer linsengrossen Stelle die Gangrän durch die Muscularis bis unter die Serosa, ohne dass hier eine weitere Perforation bestände. Ord. Morphium. — Verlauf unerwartet glatt, doch langwierig durch schlaffe Granulationsentwicklung. 30. Nov. 96. Pat. ganz beschwerdefrei, im besten Wohlbefinden. Hat während des Sommers ohne

1) s. die Abbildung Tafel II, 4.

Bandage Sport getrieben, viel gerudert. Hat gänseeigrossen Bruch in und neben der Narbe, ohne Beschwerden zu verursachen.

75. F., Karl, cand. jur.; 28 Jahre. Aufgenommen am 27. Juli, entlassen am 9. October 1895. Operirt am 6. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Im 17. Lebensjahr mehrmonatliche schwere Verdauungsstörung, mit Durchfällen einhergehend; seitdem Neigung zur Koprostase. Am 24. Juli erkrankte Pat., nachdem er schon eine Woche vorher an Magenstörungen gelitten hatte, mit erst leichten, dann schnell heftiger werdenden Schmerzen im rechten Unterbauch. Pat. machte noch einen Spaziergang, musste sich aber dann wegen der Schmerzen zu Bett legen. An den folgenden Tagen trotz völliger Bettruhe und kalter Umschläge andauernde Schmerzen im rechten Hypogastrium. Am 27. Juli früh nach einer ungeschickten Bewegung plötzlich heftiger Schmerz in der Ileocöcalgegend (Perforation?). Auf Einläufe wenig Stuhl. Kein Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Hagerer Pat. von kräftigem Knochenbau, in mittlerem Ernährungszustand. Temp. 37,1; Puls 96, gut gespannt. Zunge weiss belegt; Foetor ex ore. Abdomen etwas aufgetrieben. Rechts hat man das Gefühl erhöhter Spannung. Bei zarter Palpation fühlt man nahe dem rechten Beckenrand etwas unterhalb der Spinallinie eine nicht scharf abgrenzbare Resistenz; dort eine etwa fünfmarkstückgrosse deutliche Dämpfung. Ord. Eisblase. 28. Juli. Morgentemp. 36,8. Heute früh einmaliges Erbrechen. Meteorismus stärker; die Dämpfung verschwunden, die Resistenz noch fühlbar. Ord. Vorsichtiges Oelklysma. Nachmittags Temp. 38,0, Abends 38,9. 29. Juli. Auf den Einlauf einmal reichlicher Stuhl; kein Erbrechen mehr. Nachts auf etwas Morphium ruhiger Schlaf. Temp. heute früh 39,4; Meteorismus eher stärker als gestern; an der alten Stelle undeutliche Resistenz. Wasserlassen bisher ohne Beschwerden. — Operation am 29. Juli. Nach Spaltung der Fascia transversa zeigen sich die properitonealen Gewebe stark serös durchtränkt. Etwas unterhalb der Umschlagsfalte des Peritoneums findet sich im unteren inneren Wundwinkel eine über markstückgrosse, gelb verfärbte Stelle; hier deutliche Resistenz. Nach Erweiterung des Schnittes nach unten innen und mehrfachen negativen Punctionen dort Spaltung des Peritoneums: sofort liegt vor das Cöcum und neben und unter ihm der hochrothe Wurmfortsatz. Beim Versuch, ihn zu lösen, entleert sich plötzlich aus einer zwischen ihm und dem Cöcum belegenen Höhle ein knapper Esslöffel kothig stinkenden Eiters. Vorsichtige weitere Lösung: nahe dem cöcalen Ansatz an der dem Cöcum zugewendeten Fläche des Wurmfortsatzes ein gangränöser, schmutzig gefärbter Bezirk von Doppellinsengrösse und in diesem eine klaffende Perforation; kein Kothstein. Da es unmöglich ist, central von diesem Bezirke eine Ligatur anzulegen, wird unterhalb desselben eine doppelte Ligatur angelegt, amputirt und dann der ganze gangränöse Bezirk mit dem Paquelin verschorft. Gegen Schluss der Operation werden im inneren Wundwinkel nicht verklebte, normale Serosa zeigende Dünndarmschlingen sichtbar: sofortige Tamponade. Alsdann gesonderte Tamponade der Abscesshöhle und der Fossa iliaca. Ord. Extr. Opii 0,1 subcutan. — Verlauf. 29. Juli Abends Temp. 39,2. Klagen über heftige Leibschmerzen. Ord. Extr. Opii 0,05 subcutan; Eisblase. 30. Juli. Temp. zwischen 37,2 und 38,4; kein

Erbrechen, Puls gut. 31. Juli Temp. abgefallen, das subjective Wohlbefinden durch quälende Blähungen beeinträchtigt. Nach erfolgreichem Einlauf grosse Erleichterung. 3. August. Temp. normal, zwischen 36,2 und 36,8. Abstossung der einen Ligatur. Zunge noch etwas belegt; sonst Wohlbefinden, lebhafterer Appetit. 12. August. Pat. hat seit einigen Tagen subfebrile Temp. (zwischen 36,4 und 37,7) und Schmerzen in der Nähe der Wunde, welche sich nach Genuss (besonders flüssiger) Nahrung sowie beim Wasserlassen steigern. Objectiv: mässige Secretion der Wundhöhle; flache, schmerzhafte, anscheinend sehr oberflächlich liegende Resistenz zwischen Wundhöhle und Blase, von der ersteren durch eine fingerbreite freie Zone getrennt. Die in leichter Narkose vorgenommene Abtastung der Wundhöhle lässt die Resistenz unzweifelhaft als Bauchdeckeninfiltrat erkennen. 18. August. Temp. wieder normal, Allgemeinbefinden gut, vom Bauchdeckeninfiltrat nur noch strangförmige Reste nachzuweisen. Auch die zweite Ligatur inzwischen abgestossen; Secretion noch verhältnissmässig stark. 19. Sept. Wundhöhle ausgranulirt; fingerbreiter Granulationsstreifen im Hautniveau auf dem Darmbeinkamm (Pflaster). Pat. in bestem Wohlbefinden; Stuhl noch träge. Spontan und auf Druck Schmerzen zwischen Mittellinie und Beckenwand in der Höhe der Spinallinie; ebendort besonders bei Stuhlverhaltung deutliche taubeneigrosse Resistenz (Adhäsionen). Ord. Soolbäder, Massage. 8. Oct. Granulationsstreifen bis auf kleine Reste überhäutet; Adhäsionsbeschwerden wesentlich geringer, die Resistenz kaum noch wallnussgross. Mit Leibbinde entlassen. — Spätere Nachrichten Herbst 1896. Völliges Wohlbefinden, beschwerdefrei, kein Bauchbruch.

76. Godenschwager, Franz, Maurer; 27 Jahre. Aufgenommen am 18. September, entlassen am 9. December 1895. Operirt am 16. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 12. Sept. plötzlich erkrankt mit heftigen Leibschmerzen in der Ileocöcalgegend, Schüttelfrost und Fieber, Mattigkeit und Appetitlosigkeit, Erbrechen und Durchfällen. Pat. war seitdem bettlägerig und wurde am 18. September als Typhus — zur Zeit einer in Moabit herrschenden Epidemie — auf die innere Abtheilung aufgenommen. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiger, gut genährter Mann, Gesicht geröthet. Temp. zwischen 37,0 und 38,7; Puls 95, weich und voll. Der ganze Leib ist aufgetrieben und bei der leisesten Berührung äusserst empfindlich, besonders schmerzhaft ist die Ileocöcalgegend. 23. Sept. Temp. ist staffelförmig abgefallen; Allgemeinbefinden etwas besser. Abdomen noch stark aufgetrieben und druckempfindlich. 26. September erneutes Fieber bis 38,5 unter merklicher Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Im rechten Hypogastrium jetzt deutlich abgegrenzte Resistenz; über derselben die Haut geröthet und ödematös. 27. September. Punction der Resistenz durch die Bauchdecken ergiebt Eiter (innere Abtheilung des Prof. Goldscheider); Verlegung zur chirurg. Abtheilung. Kräftig gebauter, elend aussehender Mann, mit gelblicher Hautfarbe. Puls gegen 100, gut gespannt; Zunge belegt. Rechtes Hypogastrium im Vergleich zum linken ersichtlich vorgewölbt; dort eine mächtige, der rechten Darmbeinschaufel anliegende Resistenz, Percussionsschall über ihr gedämpft. — Operation am 27. September. Muskulatur u. s. w. stark durchtränkt, Peritoneum schwartig verdickt. Nach Spaltung desselben in der Höhe der

Umschlagsfalte entleert sich ein Strom kothig riechenden Eiters; der Finger gelangt in eine mächtige, allseits begrenzte Höhle, welche bis zum unteren Leberrand resp. zur Linea alba reicht und in der Reste des Wurmfortsatzes nicht zu fühlen sind. — Verlauf normal, nur musste behufs besseren Abflusses der grossen Höhle noch eine Gegenöffnung in der mittleren Axillarlinie gemacht werden.

77. Finke, Erich, Schüler; 13 Jahre. Aufgenommen am 27. November 1895, entlassen am 18. Januar 1896. Operirt am 16. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 12. November 1895 klagte Pat. über allgemeines Unwohlsein und Schmerzen im Unterleib; die letzteren steigerten sich so, dass sich Pat. am 14. November zu Bett legte. Seit dieser Zeit Fieber, nie Schüttelfrost. Erst in den folgenden Tagen concentrirte sich die Schmerzhaftigkeit des Leibes ins rechte Hypogastrium. Stuhlgang in mehrtägigen Zwischenräumen durch Einläufe erzielt. Seit dem 21. November Schmerzen im rechten Bein, welches Pat. nunmehr im Hüft- und Kniegelenk gebeugt hielt. Wasserlassen stets ohne Beschwerden. — Befund und Symptome vor der Operation. Gracil gebauter Junge. Temp. 39,4; Puls 120, etwas klein. Zunge dick gelbbraun belegt. Abdomen gleichmässig und nirgends abnorm stark gewölbt. Im rechten Hypogastrium hart neben dem Darmbeinkamm eine ziemlich empfindliche, über handtellergrosse, gut abgegrenzte Resistenz; über ihr absolute Dämpfung. Die Resistenz überragt kuppenförmig die Spinallinie und reicht in der vorderen Axillarlinie unmittelbar bis an die Leberdämpfung. Nach innen gehen Resistenz und Dämpfung bis zum äusseren Rectusrand, nach unten bleiben sie gut querfingerbreit vom Poupart'schen Bande entfernt. Bei bimanueller Untersuchung von Bauchdecken und rechter hinterer Nierengegend aus hat man das Gefühl einer undeutlichen Fluctuation. — Operation am 28. November. Unter dem schwartig verdickten Peritoneum fühlt man die gewaltige Resistenz. Spaltung des stark verdickten Peritoneums: sofort entleert sich im Strom massenhaft kothig riechender Eiter. Der Finger gelangt in eine ausgedehnte Abscesshöhle, die sich bis zum deutlich durchfühlbaren unteren Leberrand erstreckt. Reste des Wurmfortsatzes sind nirgends zu fühlen. In der Flucht der hinteren Axillarlinie Gegenöffnung mit Kornzange, Durchziehen eines dicken Drains, Tamponade. — Verlauf vollkommen glatt. — Spätere Nachrichten: Im Herbst 1896 hatte Patient, nachdem vorher nie Beschwerden gewesen waren, leichte, anfallsweise auftretende Schmerzen. Die Untersuchung im Nov. 96 ergab leichte Resistenz in der Nähe der Narbe. Vorschlag zur Eröffnung der Narbe, um den damals nicht gefundenen Wurmfortsatz zu entfernen, wird nicht angenommen.

78. Grasse, Auguste, Buffetmamsell; 25 Jahre. Aufgenommen am 9. December 1895, entlassen am 10. Februar 1896. Operirt etwa am 11. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Pat. leidet seit 8 Jahren an unabhängig von der Nahrungsaufnahme auftretendem Magenkrampf; kein Erbrechen. So besonders seit 6 Wochen; gestern plötzliche Verschlimmerung: heftige Leibschmerzen, die seither besonders in der rechten Seite vorhanden sind, und Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Blasses Mädchen, von mittelkräftigem Körperbau. Temp. zwischen 38 und 39. Abdomen etwas aufgetrieben; im rechten Unter-

bauch grosse, äusserst schmerzhafte Resistenz von scharfer Umgrenzung. 17. December. Resistenz hat an Umfang zugenommen, reicht vom Beckenrand bis zur Mamillarlinie und prominirt deutlich. Verlegung zur chirurg. Abtheilung. — Operation am 18. December 1895. Muskeln etwas feucht durchtränkt, Fascia transversa schwartig verdickt. Spaltung derselben und gleichzeitig des Peritoneums, Entleerung kothig stinkenden Eiters. Abscesshöhle schwartig umgrenzt, in ihrem oberen Theile findet sich ein haselnussgrosser Kothstein. In den Schwarten der unteren Fläche der Höhle ist ein härterer, mit ihnen fest verwachsener Strang zu fühlen; beim Versuch, ihn zu lösen, lebhafte Blutung, so dass nur einzelne, kein deutliches Lumen zeigende Stücke entfernt werden (Appendix?). Hierbei Eröffnung der freien Bauchhöhle. — Verlauf glatt.

79. Piehl, Charlotte, Wittwe; 69 Jahre. Aufgenommen am 7., gestorben an Altersschwäche bei heilender Wunde am 17. Januar 1896. Operirt am 14. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Pat. hat vor 2 Jahren wegen Schmerzen im rechten Unterbauch 12 Tage lang in der II. medicinischen Klinik der Kgl. Charité gelegen, sonst war sie stets gesund. Jetzt vor 14 Tagen von neuem plötzliche Erkrankung mit heftigen Schmerzen im rechten Unterbauch, Erbrechen und Durchfall. Erbrechen bestand nur während des ersten Krankheitstages, während Schmerzen und Durchfall bis zur Ueberführung ins Krankenhaus anhielten. — Befund und Symptome vor der Operation. Pat. ist bei der Aufnahme ziemlich collabirt. Alte, decrepide Frau, verfallen aussehend, Gesichtsfarbe leicht cyanotisch. Temp. 36,6; Puls klein, frequent, unregelmässig, aussetzend. Arterienrohr hart. Abdomen zeigt weitklaffende Diastase der Recti; in derselben meteoristisch geblähte Darmschlingen. Neben dem rechten Darmbeinkamm befindet sich ein sehr druckempfindlicher Tumor von fast 3 Querfinger Breite. — Operation am 7. Januar. Muskulatur sulzig. Fascia transversa schwartig verdickt, mit dem Peritoneum fest verwachsen; beim Spalten derselben entleert sich im Strom kothig riechender Eiter. Der Finger gelangt in eine wohl mannsfaustgrosse Höhle. Eine zweite, rechts neben der Blase gelegene, hühnereigrosse Abscesshöhle wird eröffnet. Der aus dieser entströmende Eiter hat einen noch intensiveren Kothgeruch; in ihr fühlt man den Wurmfortsatz. Ein 2 cm langes Stück wird entfernt. Verlauf in Hinsicht auf die Wundheilung glatt; doch starb die Patientin bei granulirender Wunde an Marasmus senilis nach 10 Tagen.

80. Böhnisch, Emilie, Ehefrau; 56 Jahre. Aufgenommen am 25. März, entlassen am 13. Mai 1896. Operirt am 4. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Bisher nie ernstlich krank, Stuhl stets geregelt. Am 22. März 1896 erkrankte Pat. plötzlich mit „Drücken" in der rechten Seite und Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Neben dem rechten Darmbeinkamme, durch eine fast zweiquerfingerbreite freie Zone von demselben getrennt, ein handtellergrosser, derber, wenig empfindlicher Tumor. — Operation am 25. März. Fascia transversa und Peritoneum schwartig verdickt; Spaltung, sofort entleert sich im Strom kothig riechender Eiter. Im Grunde der gut mannsfaustgrossen Abscesshöhle findet sich rechts von der Blase ein gut kirschkerngrosser, harter Kothstein.

Von dort fühlt man einen derben Strang, dessen Freilegung unter Ausschälung aus schwartigen Massen stumpf gelingt. Es ist der Wurmfortsatz, welcher an seiner Kuppe eine klaffende Perforation zeigt. Bei der weiteren Verfolgung desselben wird im oberen Wundwinkel die freie Bauchhöhle eröffnet; sofortige Tamponade. Abbinden und Abtragen nahe dem Cöcalansatz, Einnähen des Stumpfes in den oberen Wundwinkel, Tamponade. Das Präparat 8 $^1/_2$ cm lang, zeigte, dass überall die Serosa nebst einem Theil der Muscularis handschuhartig abgestreift war. Lumen erhalten. Aufgeschnitten zeigte die Schleimhaut drei Bezirke ziemlich gleichen Umfangs: einen völlig normalen central gelegenen; einen mittleren, leicht gekörnt und hochroth; endlich einen peripheren, dick gekörnt und dunkelblauroth. Die äusserste Kuppe fehlte (Stelle der klaffenden Perforation). — Verlauf: glatt unter Fistelbildung; aus der Fistel entleeren sich zeitweise massenhaft Bandwurmglieder. Definitive völlige Heilung.

81. Herr H.; ca. 50 Jahre. Operirt am ca. 14. Krankheitstage des angeblich zweiten Anfalls im Sanatorium. — Anamnese. Vor 17 Jahren schwere, acute Darmerkrankung, angeblich Typhus (erster Anfall?). Seitdem immer Beschwerden, die des Oefteren eine Badecur in Karlsbad erforderten; angeblich leberleidend. Seither niemals ernstlich krank. Vor 14 Tagen plötzliche Erkrankung mit heftigen Schmerzen, hohem Fieber, sowie Beschwerden beim Wasserlassen in den letzten Tagen. Vom Hausarzt zur Operation überwiesen. — Befund und Symptome vor der Operation. Im rechten Hypogastrium ein grosser, schon dem Auge wahrnehmbarer Tumor von derber Consistenz und ohne deutliche Fluctuation, welcher den ganzen Bezirk zwischen Beckenrand, Spinallinie und Lig. Pouparti einnimmt und nach innen die Mittellinie noch um ein Weniges überschreitet. Völlige Dämpfung. — Operation am 16. Juli 1896. Muskulatur stark sulzig durchtränkt. Properitoneales Fett nebst dem verdickten Peritoneum zu einer 1 $^1/_2$ bis 2 cm dicken Schwarte verwandelt. Spaltung; im Strom entleert sich massenhaft kothig stinkender Eiter, mit ihm ein traubenkerngrosses, weiches Kothbröckelchen sowie ein kaffeebohnengrosser, härterer Kothstein. Der Finger gelangt in eine grosse, unmittelbar hinter den Bauchdecken gelegene Abscesshöhle, deren seitliche Begrenzungen von verlötheten Darmschlingen gebildet werden. Nach längerem Suchen wird der Wurmfortsatz als quer von innen nach aussen ziehender Strang gefunden, aus den Schwarten gelöst und ohne Abbindung abgetragen. Hierbei erneuter Eiterabfluss (Eröffnung abgesackter Buchten der Abscesshöhle). Des Präparat bestand aus der mit feiner Perforation versehenen Kuppe (2 $^1/_2$ cm), mit der nur durch Schwarten verbunden ein weiteres, ca. 4 cm langes Stück des Wurmfortsatzes zusammenhängt. Lumen erhalten, Muscularis etwas verdickt. Patient völlig geheilt, frei von Beschwerden, ohne Bauchbruch, im besten Wohlsein laut Nachrichten vom Dec. 1896.

82. Hoffmann, Otto, Arbeitsbursche; 17 Jahre. Aufgenommen am 30. Juli, entlassen am 9. October 1896. Operirt am 10. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Pat. erkrankte am 22. Juli 1896 mit Uebelkeit und Durchfällen; letztere schwanden bald, doch verspürte Pat. seitdem Schmerzen im rechten Unterbauch. — Befund und Sym-

ptome vor der Operation. Temp. 39,1; Puls 104, voll und regelmässig. Sichtliche Vorwölbung der Ileocöcalgegend von Handtellergrösse. Dort eine 12 cm lange und 5 cm breite pralle Resistenz, über ihr Dämpfung. Auf Druck grosse Empfindlichkeit. — Operation am 31. Juli. Nach Spaltung des Peritoneums entleert sich gelbweisser, leicht kothig riechender Eiter. In der faustgrossen, unmittelbar hinter den Bauchdecken gelegenen, abgegrenzten Abscesshöhle sieht und fühlt man den Appendix; Abbinden und Abtragen des von innen oben sehr schräg (fast quer) nach aussen unten ziehenden Wurmfortsatzes, nahe dem Cöcum. Die Kuppe reisst ab. Am Präparat war eine Perforation nicht mehr nachzuweisen. Kein Kothstein. — Verlauf glatt und ohne Störung; sofortige Entfieberung.

83. Liebe, Gustav, Töpfer; 41 Jahre. Aufgenommen am 14. August, entlassen am 29. September 1896. Operirt am 5. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am Nachmittag des 11. August erkrankte Pat. plötzlich mit Kopfweh und Schmerzen im ganzen Leib, welche sich am folgenden Tage mehr im rechten Unterbauch localisirten. — Befund und Symptome vor der Operation. Temp. 39,0; Puls und Athmung normal. Zunge feucht, stark belegt. Schwere Störung des Allgemeinbefindens. Bei der Inspection des Abdomens sieht man in der Ileocöcalgegend eine hühnereigrosse Vorwölbung von grosser Empfindlichkeit. Dort kleinhandtellergrosse Dämpfung; querfingerbreite freie Zone. — Operation am 14. August. Muskulatur sulzig durchtränkt, Fascia transversa mit dem Peritoneum verwachsen und ebenfalls sulzig durchtränkt; Spaltung des Peritoneums. Beim Einführen des Fingers entleert sich alsbald ein halber Esslöffel gelben, stark kothig riechenden Eiters. Oben und lateral finden sich Verwachsungen der anliegenden Darmschlingen unter sich und mit dem Peritoneum parietale, unten und medial drängen sich nicht verklebte Dünndarmschlingen vor (provisorische Tamponade). Direct vorliegt die Kuppe des Wurmfortsatzes, welcher von innen unten nach oben aussen verläuft; seine Luxation nach aussen gelingt leicht, wobei sich aus einer klaffenden Perforation ein etwas über bohnengrosser Kothstein entleert. Abbinden und Abtragen des Wurmfortsatzes (auffällig gering entwickeltes Mesenteriolum). Präparat über 3 cm lang, zeigt stark gewulstete Schleimhaut; im Bereich des unteren und mittleren Drittels, entsprechend dem Lager des Kothsteins, bis an die Serosa reichende Gangrän. Durch dieses Gebiet zieht wiederum der klaffende Spalt der Perforation. — Verlauf äusserst glatt, ohne die geringsten peritonealen Reizerscheinungen.

84. Glanz, Karl, Arbeiter; 44 Jahre. Aufgenommen am 11. September, entlassen am 19. October 1896. Operirt am 17. Tage des zweiten Anfalls im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 2 Jahren vierzehntägiges Krankenlager wegen Blinddarmentzündung. Am 27. August d. J. erkrankte Pat. kurz nach Beginn der Arbeit plötzlich mit kolikartigen Schmerzen im ganzen Leibe. Pat. stand nach 8 Tagen wieder auf. Nach weiteren 3 Tagen setzten die alten Schmerzen verstärkt wieder ein. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiger Körperbau, leidendes Aussehen. Temp. 39,2; Puls 96, gut gespannt. Zunge feucht, dick belegt. Rechtes Hypogastrium sichtlich vorgewölbt; dort eine faustgrosse, mässig empfindliche, derbe Resistenz, völlige Dämpfung. — Operation am 12. Sep-

tember. Muskulatur sulzig, Fascia transversa schwartig verdickt. Abheben des ebenfalls merklich verdickten Peritoneum vom Iliacus, Spaltung in der Höhe der Umschlagsfalte. Sofort entleert sich ein Strom kothig riechenden, grünlichen, zähflüssigen Eiters (bakteriologisch nur Bac. coli). Der Finger gelangt in eine unmittelbar hinter den Bauchdecken gelegene, faustgrosse Höhle, allseitig von verklebten Darmschlingen begrenzt. Nirgends ein härterer Strang o. ä. zu fühlen, so dass behufs Aufsuchung etwaiger Wurmfortsatzreste keinerlei Anhaltspunkte vorliegen. Tamponade. — Verlauf ohne Besonderheiten.

85. Kurth, Erich, 15 Jahre. Aufgenommen am 27. October, entlassen am 13. December 1896. Operirt am 16. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Als Kind scrophulös. Am 16. October 1896 plötzlich erkrankt mit Schmerzen im ganzen Leibe, welche sich am folgenden Tage im rechten Unterbauch localisirten. Kein Erbrechen, Diarrhöen. Pat. war den grössten Theil des Tages ausser Bett und beobachtete Milchdiät, erst am 27. October liess er sich auf die innere Abtheilung aufnehmen. — Befund und Symptome vor der Operation. Schmächtiger Junge. Temp. zwischen 37,8 und 39,8. Abdomen mässig aufgetrieben, gespannt, überall etwas druckempfindlich, besonders rechts. Dort im Hypogastrium eine bis zur Linea alba reichende handtellergrosse Resistenz, durch ein 2 cm breite freie Zone vom Darmbeinrand getrennt; Percussion gedämpft. Ord. Diät, Eisblase. 29. October. Temp. 37,9 und 38,8; Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. 31. October. In der letzten Nacht spontaner Stuhl unter reichlichem Abgang von Winden. Hiernach Abdomen normal gewölbt, Dämpfung und Resistenz erheblich kleiner (fünfmarkstückgross) und scharf abzugrenzen. Temp. gestern zwischen 37,4 und 38,5, heute früh 38,3. — Operation am 31. October 1896. In der Höhe der Umschlagsfalte wird auf die deutlich zu fühlende Resistenz eingegangen. Es liegt Netz vor; beim Versuch, dasselbe abzulösen, quillt hinter ihm im Strom kothig riechender Eiter hervor, mit ihm ein 1 cm langer und $^1/_2$ cm breiter, ziemlich harter Kothstein. Der Finger gelangt in eine apfelgrosse, anscheinend überall abgeschlossene Höhle; hinter dem Netz liegt der mit seinem Mesenteriolum sehr fest mit diesem verwachsene Wurmfortsatz. Auslösung desselben schwierig; hierbei reisst die Kuppe ab. Schliesslich gelingt dies nach Abbinden des Mesenteriolum und des ihm adhärenten Netzstückes. Beim Vorziehen des Wurmfortsatzes zeigt sich mit einem Mal an Stelle der bisher beobachteten, leicht injicirten Serosa desselben ganz normaler Bauchfellüberzug, als man sich dem Cöcalansatz nähert; da somit die freie Bauchhöhle eröffnet ist, rasches Abbinden und Abtragen. Tamponade. Das Präparat zeigte einmal bei der zuerst abgerissenen Kuppe ($1\,^1/_2$ cm lang) starke Dilatation des Lumens. In der Abrissebene des zuletzt entfernten Stückes (4 cm) die Perforation; hier Lumen von normaler Weite, Schleimhaut gewulstet und bläulich gefleckt. — Verlauf glatt, ohne jegliche Reizerscheinungen von Seiten des Bauchfells. Vom 2. Tag ab dauernd fieberfrei.

86. Bomsdorf, Gustav, Former; 44 Jahre. Aufgenommen am 12. December 1896, entlassen am 1. Februar 1897. Operirt am Ende der 4. Krankheitswoche im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Infolge seines Gewerbes leidet Pat. seit vielen Jahren an Luftröhrenkatarrh. Vor

14 Jahren erlitt Pat. einen Unfall derart, dass er zwischen der Seitenwand eines Fahrstuhls und dessen Schacht gerieth; hierbei entstand eine ausgedehnte Quetschung des Bauchs und der Wirbelsäule. Patient lag 5 Wochen ohne Verband und ohne Lähmungserscheinungen im Krankenhaus. Er selbst hatte alsdann weiter keine Beschwerden, doch wurde er wegen Herzfehlers zurückgewiesen, als er sich kaum 2 Jahre später behufs Eintritts in eine Krankenkasse untersuchen liess. Auch weiterhin fühlte er sich ganz wohl, leidet jedoch seit 4—5 Jahren an Magenbeschwerden. Hiervon hatte er 3—4 Anfälle, welche mit Erbrechen und Schmerzen in der Magengegend einhergingen; Pat. war dann 3—4 Tage bettlägerig. Am 16. Nov. 1896 plötzlich erkrankt mit heftigen Schmerzen im rechten Unterbauch. Der zu Rathe gezogene Arzt gab Opium und kalte Umschläge, später Eisblase. Erbrechen war hierbei nicht aufgetreten; der Stuhl sehr mühsam durch Einläufe erzielt. Gestern soll dem Stuhl eine grössere Menge Eiters beigemengt gewesen sein. Nach Consultation des Hausarztes mit Prof. Renvers dem Krankenhaus zur Operation überwiesen. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebauter Mann, sehr mässiger Ernährungszustand. Gesichtsfarbe fahl; Lippen und sichtbare Schleimhäute blass. Zunge feucht, etwas belegt. Temp. 38,8; Puls 120, von geringer Füllung. Ueber beiden Lungen diffuse Bronchitis; ausgesprochene Aortenstenose. Abdomen im allgemeinen normal gewölbt, doch springt das ganze rechte Hypogastrium sowie die innere Hälfte des linken sichtlich vor. Bei entleerter Blase fühlt man dort einen derben, mässig empfindlichen, nicht deutlich fluctuirenden Tumor von gut Zweimannsfaustgrösse, welcher von der rechten Beckenwand durch eine deutliche, zweiquerfingerbreite freie Zone getrennt ist und von da fast bis zum äusseren Rand des linken M. rectus zieht; nach oben erreicht derselbe nicht ganz die Spinallinie. Ueber ihm leerer Klopfschall. Per rectum fühlt man einen die hintere Rectalwand etwas gegen die vordere vorwölbenden, prall elastischen Tumor. Im Urin keine Indican. — Operation am 13. December 1896. Schnitt nicht ganz so hart am Beckenrand und etwas mehr nach unten, als sonst üblich. Fascia transversa schwartig verdickt, ebenso das Peritoneum. Spaltung desselben etwas oberhalb der Umschlagsfalte: im Strom entleert sich kothig riechender Eiter, mit ihm ein sehr harter, scharfgezackter Kothstein von über Kirschgrösse. Der Finger gelangt in eine grosse, dicht hinter den Bauchdecken gelegene, allseits gut abgeschlossene Abscesshöhle, deren Grenzen durchaus dem vordem erhobenen Befund entsprechen. In ihr fühlt man, ganz nahe dem eröffneten Peritonealschlitz, einen derben, auf der Darmbeinschaufel direct von oben nach unten ziehenden Strang von Bleistiftdicke. Sein oberes Ende mündet in Schwarten, hinter denen weicher Darm zu fühlen ist (Cöcalansatz), sein unteres ist in einer Ausdehnung von fast 4 cm ebenfalls mit dicken Schwarten ziemlich fest verwachsen, während die Mitte frei durch die Abscesshöhle zieht. Stumpfe Lösung am unteren Pol, wobei die Kuppe abreisst; Abbinden und Abtragen unmittelbar vor der Stelle, wo der Wurmfortsatz in den nach oben begrenzenden Schwarten verschwindet. Tamponade. Das Präparat zeigte keine mehr nachweisbare Perforation. Die Kuppe fehlt; entfernt sind 4 cm. Lumen erhalten, Schleimhaut wulstig geschwellt. — Verlauf glatt; nach 2 Tagen dauernd fieberfrei.

B. Lage des Abscesses nach hinten.

Fall 87—109.

87. Frau Sch., 33 Jahre alt. Aufgenommen 1. Juni, entlassen 3. Juli 1890. Operirt am 4. Tage nach der Erkrankung im Sanatorium, im zweiten Anfall. — Anamnese. Am 29. Mai heftige Kolikschmerzen, Erbrechen, Fieber. Patientin wird per Eisenbahn von Neustadt nach Berlin gebracht. Unterwegs einmaliges Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Druckempfindlichkeit der Ileocöcalgegend bei starker Spannung der Bauchdecken. Dort auch leichte Resistenz. Leib mässig aufgetrieben; Erbrechen. Winde gehen ab; Stuhlverhaltung. Hauttemperatur nicht erhöht. — Zweizeitige Operation 1. Juni. Bogenförmiger Schnitt über der jetzt nur noch schwer zu fühlenden Resistenz durch die Bauchdecken bis aufs Peritoneum. Die Palpation ergiebt im vorderen Winkel der Wunde einen noch beweglichen, tief gelegenen, leicht verschiebbaren Körper (Proc. verm.). Jodoformgazetamponade. 4. Juni. Der inzwischen fixirte Abscess mit dem Paquelin eröffnet. Entleerung von ca. 10 ccm übelriechenden Eiters. — Verlauf. Höchste Temperatur am 3. Juni: 38,2, sonst immer normal. Nachdem in den nächsten Tagen ein Drain eingeführt war, entleerte sich noch viel Eiter, ausserdem nekrotisches Gewebe (Stück des Wurmfortsatzes), aber kein Kothstein. — Heilung 3. Juli 1890. Kein Bauchbruch. — Dauer 33 Tage. Spätere Nachrichten: Dauernd gesund und beschwerdefrei geblieben.

88. Steinauer, Kaufmann, 31 Jahre alt. Aufgenommen 7. Juni, entlassen 12. Juli 1890. Operirt im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Erkrankte plötzlich am 4. Mai mit Erbrechen und Schmerzen in der Magengegend; Stuhlverstopfung. In den nächsten Wochen geringe Besserung. Seit 3 Tagen erhebliche Verschlimmerung: starke Schmerzen, Erbrechen, Fieber, leichter Icterus, Delirien. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen in der Ileocöcalgegend vorgewölbt. Tympanitischer Schall. Intensiver Druckschmerz über der kindskopfgrossen Geschwulst. Deutliches Fluctuationsgefühl. Zunge grau belegt, trocken. Aufstossen, Erbrechen. Gelbe Hautfarbe, collabirtes Aussehen. Temp. 39,2; Puls 130, von leidlicher Füllung. — Operation 7. Juni. Eröffnung des Abscesses. Entleerung von ca. 1000 ccm fäculent riechenden Eiters. Tamponade der etwa zweifaustgrossen Höhle, die überallhin abgekapselt zu sein scheint, mit Jodoformgaze. — Verlauf glatt. — Spätere Nachrichten: Juni 1895. Beschwerdefrei. Keine Hernie.

89. Mahlke, Albrecht, Kind, 10 Jahre alt. Aufgenommen 25. Juni, entlassen 17. August 1890. Operirt am 4. Tage nach der Erkrankung im

Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 23. Juni erkrankt mit Leibschmerzen, in der Nacht vom 23./24. 2mal Stuhlgang; Erbrechen. Fiel auf der Strasse rücklings über und klagt seitdem über starke Schmerzen in der rechten Seite. — Befund und Symptome vor der Operation. Schwächlich gebauter Knabe. Addomen nicht aufgetrieben, Schall tympanitisch und in der Ileocöcalgegend etwas dumpfer; dort intensiver Druckschmerz. Resistenz nicht deutlich fühlbar. Das rechte Bein in Flexion und Adduction; Bewegungen im Hüftgelenk frei. Temp. 39°. — Operation 26. Juni. Ablösung des Peritoneums stumpf bis zum Psoas. Dort liegt, wie vermuthet, der eitrig infiltrirte, zum Theil gangränöse Proc. vermiformis. Er wird vorgezogen und etwa 1 cm vom Cöcum entfernt abgebunden, die Wundränder nach innen eingestülpt. Jodoformgazetamponade. In dem amputirten Proc. vermiformis befand sich ein kirschkerngrosser Kothstein. — Verlauf normal. Heilung 17. August 1890. — Spätere Nachrichten: 28. Februar 1892. Bisher von Seiten des Darmtractus keinerlei Beschwerden mehr. Vorwölbung der Narbe beim Husten. Spätere Nachricht: Juni 1895. Beschwerdefrei. Keine Hernie.

90. Schlosshauer, Ehefrau, 50 Jahre alt. Aufgenommen 11. October, entlassen 18. December 1890. Operirt am 10. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. 3 Zangengeburten, letzte vor 12 Jahren. Sonst gesund; vor 10 Tagen allgemeines Schlechtbefinden, starke Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Kein Schüttelfrost, kein Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Oberhalb des Lig. Poup. eine zweihandtellergrosse geröthete, schmerzhafte, das Gefühl der Fluctuation gebende Resistenz. Patientin sehr schwach, macht einen septischen Eindruck. Temp. 38,6°; Puls 104, dünn. — Operation 11. October. Fascia transversa ist mit dem Peritoneum verlöthet, kleine Incision, Erweiterung mit Kornzange und Finger. Eröffnung einer grossen, besonders nach oben reichenden Höhle, die sich nach Entleerung des jauchigen Eiters schwammig anfühlt und stark blutet. In der Höhle ein Strang zu fühlen (Proc. vermiformis?). Drainrohr, daneben leichte Tamponade. — Verlauf. Unter häufigen Verbänden wird bald gute Granulation erzielt. Die Patientin erholt sich sichtlich. Heilung 26. November 1890.

91. Dinter, Dienstmädchen. Aufgenommen 7. Mai, entlassen 21. December 1891. Operirt am 5. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Früher stets gesund. Seit 14 Tagen träger Stuhl, mit öfteren Leibschmerzen. 3. Mai plötzliche starke Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die Patientin zwangen, sich zu Bett zu legen. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen mässig aufgetrieben, tympanitischer Schall mit Ausnahme der Ileocöcalgegend, wo Dämpfung besteht. Dort auch medianwärts und parallel dem Lig. Poup. eine deutliche, strangförmige Resistenz. Diese Gegend ist sowohl auf Druck wie spontan sehr schmerzhaft. Temp. 38,5°. — Zweizeitige Operation 7. Mai. Lediglich Abscessspaltung. Eine stärkere Eiteransammlung in der Tiefe macht am 26. August 1891 eine erneute Spaltung nothwendig, die aber auch nur bis auf eine Fistel ausheilt. Eine dritte Spaltung endlich am 12. December erweist, dass diese Fistel der Proc. vermif. ist. Er wird

amputirt, die Wunde durch Nähte verschlossen, und diese heilt primär. — Spätere Nachrichten. Brieflichen Nachrichten zufolge befand sich Patientin am 29. Februar 1892 vollkommen wohl. Kein Bauchbruch. Derselbe Befund October 1893, dgl. 1894.

92. Genschow, Arbeiter, 28 Jahre alt. Aufgenommen 3. August, entlassen 18. September 1891. Operirt am 11. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. 1878 Typhus, sonst gesund. Vor 11 Tagen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend mit Schüttelfrost und Diarrhoe. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen nicht aufgetrieben. In der Ileocöcalgegend flache Hervorwölbung und circa handtellergrosse Resistenz. Diese ist intensiv schmerzhaft auf Druck. Temp. 38,4°. — Operation 4. August. Schnitt in der Nähe des Darmbeinkammes bis aufs Peritoneum. Neben dem Darmbeinkamme deutliche Resistenz, die bei Punction jauchigen, fäculent riechenden Eiter ergiebt. Eröffnung mittelst Paquelin, Entleerung einiger Esslöffel Eiter. Man sieht in der Höhle den an seinem Ende perforirten Proc. vermif., der aber mit den Darmschlingen fest verwachsen ist; deshalb wurde von der beabsichtigten Amputation Abstand genommen. Die Höhle erstreckt sich nach hinten auf die Darmbeinschaufel. — Im weiteren Verlauf bildet sich eine Kothfistel, die nach Abstossung vieler gangränöser Fetzen (Wurmfortsatz-Lumen) am 14. August zum Verschluss gelangt. Von da ab normaler Verschluss der Höhle durch Granulation. Heilung 18. November 1891. — Spätere Nachrichten. Bis zum 28. Februar 1892 keinerlei Beschwerden, die Narbe ist fest und geschlossen. 9. August 1892 bestes Wohlbefinden, keine Beschwerden bei der Verdauung. Narbe wölbt sich beim Husten etwas vor; kein deutlicher Bruch. Spätere Nachricht 17. Juni 1895. Keine Beschwerden, im unteren Drittel wallnussgrosse Hernie.

93. Rosenfeld, Diener, 22 Jahre alt. Aufgenommen 3. Februar, entlassen 14. Mai 1892. Operirt am 11. Tage nach Beginn der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. 26. Januar erkrankte Pat. plötzlich mit Schmerzen in der Unterbauchgegend, Frost und Hitzegefühl, Schwindel, Erbrechen. Auf der inneren Abtheilung mit Eis und Opium behandelt. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen einzogen, in der Ileocöcalgegend etwas vorgewölbt. Eine dreifingerbreite, dem Darmbein und Poupart'schen Bande entlang ziehende Zone gedämpft. In dieser Ausdehnung auch Resistenz. Starker Druckschmerz. Temp. 38,8°. Puls frequent, aber regelmässig und von guter Beschaffenheit. Zunge belegt und feucht. Im Urin viel Indican. — Operation 6. Februar 1892. Es entleert sich viel übelriechender Eiter aus dem Abscess. Sehr grosse, besonders nach hinten ausgedehnte Höhle. — Verlauf. Um dem sehr reichlichen Secret guten Abfluss zu verschaffen, wird eine Gegenöffnung etwa in der Mitte zwischen 12. Rippe und Darmbeinkamm gemacht. 12. März spontaner Abgang eines bohnengrossen Kothsteins, rascher Schluss der Fistel.

94. Gooss, Adolf 22 Jahre alt. Aufgenommen 27. Mai 1892. Operirt am 6. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 22. Mai Abends Fieber, Schüttelfrost, heftige Schmerzen in der Ileocöcal-

gegend. Fieber 39—40 °, besteht in den nächsten Tagen fort. — Befund und Symptome vor der Operation. Deutlich palpabler Tumor in der Ileocöcalgegend. Starke Druckempfindlichkeit. Temp. 39,3 °. Zunge stark belegt. — Operation 28. Mai. Eröffnung des ziemlich tief gelegenen Abscesses, aus dem sich reichlich übelriechender Eiter entleert. Es findet sich auch ein Kothstein. 29. Mai. Fieber besteht fort, 39,0°. Contraincision nach hinten über die Crista ilei. Durchführung eines Drains. — Verlauf glatt. Vom 30. Mai ab entfiebert.

95. Buchheim, Schülerin, 13 Jahre alt. Aufgenommen 10. Juli, entlassen 31. August 1892. Operirt am 15. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit (Recidiv). — Anamnese. Im März 1892 Blinddarmentzündung, conservativ behandelt. 26. Juni plötzlich heftige Schmerzen in der rechten Seite. Erbrechen grüner Massen; hohes Fieber; kein Schüttelfrost; Verstopfung. — Befund und Symptome vor der Operation. Stark abgemagertes Kind, schwerer Allgemeinzustand. Zunge dick belegt, Temp. 38,7 °; heftige Schmerzen in der Ileocöcalgegend, die hervorgewölbt und gedämpft ist. Tumor bis ca. 3 Querfinger an die Mittellinie gehend, deutlich abgrenzbar. — Operation 10. Juli. Peritoneum mit Fascia transversa verwachsen. Punction ergiebt sofort Eiter. Breite Spaltung, Entleerung von fäcal riechendem Eiter; dabei einige Kothbröckel. An tiefster Stelle des Abscesses, hinten oberhalb der Crista ilei, eine Contraincision und Durchführung eines Drains. — Verlauf vom 11. Juli ab glatt. 1895 gesund, frei von Beschwerden und ohne Hernie.

96. Hauffe, Sophie, Kind, 9 Jahre alt. Aufgenommen 26. September, entlassen 11. November 1892. Operirt am 8. Tage nach Beginn der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Kind war bisher stets gesund; es erkrankte am 18. September (8 Tage vor der Aufnahme) in der Schule mit Uebelkeit, Mattigkeit, Appetitmangel. Wiederholtes Erbrechen nach Nahrungsaufnahme. Heftige Schmerzen der rechten Bauchseite nehmen in den folgenden Tagen noch zu, ebenso stellt sich Fieber ein; letzter normaler Stuhl angeblich am 17. September. — Befund und Symptome vor der Operation. Mässig entwickeltes Kind, leidender Gesichtsausdruck. Zunge dick belegt, doch feucht. In der Ileocöcalgegend sehr druckempfindliche Stelle mit gedämpft-tympanitischem Schall. Temperatur 38,5 °. — Operation. 26. September. In der Tiefe der etwas über wallnussgrossen Abscesshöhle sieht man den allseitig festverwachsenen Wurmfortsatz; es gelingt nur ein circa 2 cm langes Stück nach doppelter Unterbindung zu entfernen. — Verlauf ohne besondere Zwischenfälle. — Spätere Nachricht: Juni 1895. Keine Hernie, keine Beschwerden. Am 20. Juli 1896 Wiederaufnahme, weil sich vor 8 Tagen nach reichlichem Genuss von Spiegeleiern plötzlich heftige Schmerzen im rechten Unterbauch eingestellt hatten. Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen normal gewölbt; auf der rechten Seite etwa fingerbreit einwärts von der Spina ant. sup. eine 11 cm lange, verschiebliche Narbe, nach abwärts zum Lig. Pouparti verlaufend. Zweifingerbreit nach innen vom unteren Drittel derselben starke Druckempfindlichkeit; bei der starken Spannung der Bauchdecken fühlt man dort nur undeutlich eine tief gelegene Resistenz. Keine

Dämpfung. Temp. 37,4° und 38,8° bei subjectivem Wohlbefinden. 23 Juli. Allgemeinbefinden schlechter; Patientin hat die Nacht wegen andauernder Schmerzen in der Ileocöcalgegend nur wenig geschlafen. Local die Resistenz entschieden grösser, gut fünfmarkstückgross, weniger druckempfindlich; ausgesprochene Dämpfung. — Operation am 23. Juli 1896. Schnitt in der Narbe, vorsichtig präparirend in die Tiefe dringend. Bei Spaltung der Fascia transversa wird das im allgemeinen zarte Peritoneum an einer Stelle fingerbreit oberhalb der Umschlagsfalte eröffnet. Von dieser Oeffnung aus breite Spaltung des Peritoneums in der ganzen Ausdehnung des Weichtheilschnittes. Vorliegt das Cöcum und der Anfangstheil des Colon ascendens; diese sowie die dem Cöcum angrenzende Ileumschlinge flächenhaft ziemlich dunkel geröthet. Hinter diesen fühlt man nun deutlich einen harten, fast gänseeigrossen Tumor. Vorsichtiges Abheben des Cöcums vom Peritoneum der Darmbeinschaufel unter allmählicher stumpfer Lösung der breiten Verlöthungen der Serosa der hinteren Seitenfläche des Cöcums mit dem dortigen Peritoneum parietale. Hierbei entleert sich plötzlich aus der Tiefe kothig riechender Eiter. Sorgfältiger Abschluss der freien Bauchhöhle. An der Hinterfläche des Cöcums gelangt der Finger in eine gänseeigrosse, begrenzte Höhle. Dort findet sich oben, der Hinterfläche des Cöcums aufsitzend, ein gut 3 cm grosser, theilweise gangränöser Rest des Wurmfortsatzes in Schwarten eingebettet, mit zwei kleinen Kothsteinen und deutlichem Lumen. Abbinden und Abtragen. Bakteriologisch B. coli und Streptokokken. — Verlauf glatt. Beschwerdefrei mit Schutzbandage entlassen. Entleerung von Bandwurmgliedern (s. auch Fall Böhnisch Nr. 80.)

97. Masuth, Mathilde, Ehefrau, 36 Jahre alt. Aufgenommen 7. Januar, entlassen 12. Februar 1893. Operirt am 13. Tage nach Beginn des 3. Anfalles im Krankenhause Moabit (Recidiv). — Anamnese. 7 normale Geburten. Vor 1 Jahr und vor 6 Wochen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die bei Bettruhe in einigen Tagen schwanden. Am 25. December 1892 Erkrankung mit starken Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend und heftigem Erbrechen, Frost und Hitze (3. Anfall). Behandlung mit kalten Umschlägen und Arzneien. Am 7. Januar zur Operation ins Krankenhaus geschickt. — Befund und Symptome vor der Operation. Mittelgrosse, ziemlich kräftige Frau, von elendem Aussehen. Temperatur normal; Puls 120. In der Ileocöcalgegend deutliche Vorwölbung, die wurstförmig parallel dem Lig. Poupart. verläuft. Deutliche Resistenz von Orangengrösse, scharf nach innen abgegrenzt; Palpation schmerzhaft. Gedämpfter Percussionsschall; übriges Abdomen normal. Uterus retroflectirt, leicht aufzurichten. Resistenz ist von der Scheide aus nicht zu erreichen. — Operation 7. Januar 1893. Fascia transversa stark schwartig verdickt (ca. $^1/_2$ cm), fest mit dem Peritoneum verwachsen und gelblich verfärbt. Spaltung. Entleerung von ca. einem Tassenkopf Eiter; kein Kothstein. In der Tiefe der Höhle ein Strang von oben aussen nach unten innen ziehend, der sich weder nach oben noch unten isoliren lässt (wahrscheinlich der Wurmfortsatz). — Verlauf ohne besondere Zwischenfälle.

98. Kiesow, Auguste, Dienstmädchen; 19 Jahre alt. Aufgenommen 15. Januar, entlassen 9. März 1893. Operirt am 3. Tage nach Beginn

der Erkrankung im Krankenhause Moabit im 2. Anfall. — Anamnese. Früher Bleichsucht, stets gesund. Vor ca. 3/4 Jahr plötzlich heftige Schmerzen in rechter Bauchseite. Uebelkeit und Erbrechen; interne Behandlung, nach 3 Wochen gesund. Seitdem oft Schmerzen rechts. Nachts vom 13. zum 14. Jan. plötzliches Erkranken mit Unbehagen, Kopfschmerz, Uebelkeit, Erbrechen; dabei Stiche in der rechten Seite des Leibes, die allmählich stärker werden. Seitdem kein Stuhl, geringes Fieber. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen kaum aufgetrieben. Percussion über der Fossa iliac. dextr. gedämpft in handtellergrosser Partie. Dicht am Darmbein fühlt man in der gedämpften Zone eine ca. apfelgrosse Resistenz. Gynäkologische Untersuchung unterbleibt wegen Status virginalis. Temp. 38°. — Operation am 17. Januar. Bei schichtweiser Durchtrennung der Schwarten entleert sich plötzlich 1—2 Theelöffel Eiter. In der kleinen Abscesshöhle, die stumpf weiter geöffnet wird, fühlt man oben einen daumendicken, ziemlich dickwandigen Strang, dessen Kuppe nach aussen weist (Proc. vermif.). Letztere wird gespalten. Darminhalt entleert sich nicht. Sorgfältige Tamponade dieser Höhle, des kleinen Abscesses, der Umgebung und der grossen Operationswundhöhle. — Verlauf. 17. Januar. Puls klein und frequent, blasse Lippen, kalter Schweiss, Uebelkeit — Chloroformcollaps. Schmerzen im ganzen Abdomen, das nicht aufgetrieben, weich und nicht druckschmerzhaft ist. Wunde sieht gut aus, Secretion gering. 22. Januar. Allmähliche Besserung des Allgemeinbefindens. 15. Februar. Wundhöhle granulirt gut und verkleinert sich schnell. 6. März. Wunde vollkommen geschlossen und übernarbt.

Wiederaufnahme 12. März, entlassen 9. Mai 1893. — Befund und Symptome vor der Operation. An der Narbe in der Mitte scheint ein erbsengrosser weisser Kern durch. In der Höhe der Spina ant. sup. und fast 2 Querfinger vom Knochen entfernt ein etwa citronengrosser, praller Tumor, sehr empfindlich. Schall gedämpft; tympanitische Dämpfung erstreckt sich nicht ganz bis zum Lig. Poup., nimmt aber nach dem Rücken hin an Intensität zu. — Operation 14. März. Incision des Abscesses; es entleert sich reichlich rahmiger, kothig riechender Eiter. Weitere Spaltung der Narbe. Der Finger gelangt alsdann vom Abscess aus in eine mit Schwarten umkleidete Höhle. Ein dicker, sehr morscher Strang wird bruchstückweise entfernt, in einem derselben ein Lumen, das mit Schleimhaut umkleidet ist: Rest des Proc. verm. Bei der Lösung wird trotz stumpfen vorsichtigen Arbeitens 2 mal das Peritoneum eröffnet und sofort tamponirt. Tamponade der Wundhöhle. — Normaler Wundverlauf.

99. Engelshausen, Arbeitsbursche; 16 Jahre alt. Aufgenommen 30. October, entlassen 20. December 1893. Operirt am 8. Tage nach Beginn der Erkrankung im Krankenhause Moabit im 3. Anfall. — Anamnese. Vor einem Jahre fieberhafter Magenkatarrh mit Schmerzen in rechter Seite, Erbrechen und Verstopfung. 5 Wochen krank (Append. perforativa). Seitdem stets Beschwerden rechts und Obstipation. Ab und zu Verschlimmerung, dazwischen schmerzfreie Intervalle. Vor 6 Wochen wieder (3 Wochen) bettlägerig (erstes Recidiv). Am 22. Oct. 1893 plötzlich heftige Schmerzen rechts, Erbrechen, Verstopfung, Kopfschmerz, Hitze. Am 25. Oct. einmal Stuhl, seitdem nicht wieder. Am 27. und 28. Oct. je

einmal Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Mittlerer Körperbau. Zunge belegt, trocken. Der ganze Leib mässig schmerzhaft, spontan und auf Druck; in der Ileocöcalgegend etwa handtellergrosse, etwas vorgewölbte schmerzhafte Resistenz mit Dämpfung des Percussionsschalls, keine Fluctuation nachweisbar. Stuhl angehalten, Puls 104, von mittlerer Spannung. — Operation 30. October. Probepunction nach Spaltung der Bauchdecken ergiebt Eiter. Nach Eröffnung der Höhle entleeren sich ca. 200 ccm stinkender Jauche. Höhle allseitig abgeschlossen. Appendix lässt sich lösen; er ist sehr morsch und eitrig infiltrirt. Amputation. — Verlauf. Ohne Zwischenfall.

100. Schönberg, Wilhelm, Arbeiter; 19 Jahre alt. Aufgenommen 19. Januar, entlassen 8. April 1894. Operirt am 19. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 3. Januar 1894 plötzliche Erkrankung mit heftigen Schmerzen in der Magengegend und Erbrechen hellbrauner Massen. Die Schmerzen localisirten sich nach einiger Zeit in der Ileocöcalgegend. — Befund und Symptome vor der Operation. 22. Januar. Stark abgemagerter Patient, von elendem Aussehen. Leichtes Fieber; Puls klein, zu 160. Abdomen nur wenig aufgetrieben; rechts eine etwa handtellergrosse, äusserst druckempfindliche Dämpfung, welche sich in der Mamillarlinie unmittelbar an die Leberdämpfung anschliesst. — Operation am 22. Januar. Nach stumpfer Ablösung des Peritoneums wird retroperitoneal am hinteren unteren Leberrand ein grosser Abscess eröffnet, der mit kothig riechendem Eiter gefüllt ist und sich in 3 grossen Taschen nach hinten und oben hinter die Leber, an der unteren Leberfläche nach vorn bis zu den Bauchdecken und an der hinteren Bauchwand nach unten und innen in die Fossa iliaca erstreckt. Wurmfortsatz nicht gefühlt. Tamponade. — Verlauf glatt.

101. Mattner, August, Bierzapfer; 24 Jahre alt. Aufgenommen am 7. Mai, entlassen am 12. Juni 1895. Operirt am 11. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 27. April 1895 erkrankte der bisher stets völlig gesunde Patient plötzlich Abends mit Leibschmerzen in der Nabelgegend, welche sich im Lauf der nächsten Tage weiter nach unten verzogen und seit dem 30. April im rechten Unterbauch localisirt sind. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebauter Patient in leidlichem Ernährungszustand, macht einen etwas apathischen Eindruck. Stirn und Gesicht von Schweiss bedeckt. Zunge leicht weisslich belegt. Temp. 38,7°; Puls 96, etwas klein. Abdomen überall etwas aufgetrieben, im rechten Hypogastrium jedoch noch eine besonders starke, sichtbare Vorwölbung. Ueber derselben völlige Dämpfung, sonst helltympanitischer Schall. Wegen des Meteorismus sind die übrigen Abschnitte des Abdomens nur bis zu einem gewissen Grade, aber ohne Schmerzen zu erregen, eindrückbar und weist besonders das linke Hypogastrium einzelne harte Tumoren bis zu Pfirsichgrösse auf (Kothballen). — Operation am 8. Mai 1895. Schon nach Spaltung der Fascia transversa quillt Eiter hervor. Stumpfe Erweiterung der Oeffnung; es entleeren sich gut 300 ccm kothig riechenden Eiters, untermischt mit zahlreichen nekrotischen Fetzen

sowie einem kaffeebohnengrossen Kothstein. Der Finger gelangt in eine wohl zweifaustgrosse, dicht unter den Bauchdecken gelegene Höhle und fühlt in ihr einen querverlaufenden Strang, auf dessen Lösung jedoch wegen stärkerer Blutung aus den stumpf durchtrennten Schwarten verzichtet wird. — Verlauf. Eröffnung eines Recessus mit viel Eiter in der Gegend vor der rechten Niere nach 2 Tagen und Gegenöffnung. Im Uebrigen Verlauf glatt.

102. Kubenz, Gustav, Arbeiter; 19 Jahre. Aufgenommen am 5. August, entlassen am 21. September 1895. Operirt am 12. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 26. Juli Abends 8 Uhr bekam Pat. ohne besondere Veranlassung stechende Schmerzen im rechten Unterbauch sowie in der Magengrube. Er schlief Nachts nicht, ging aber an den folgenden Tagen noch seiner Arbeit nach. Pat. war verstopft, hatte aber kein Erbrechen. Dieser Zustand hielt an bis zum 30. Juli, wo plötzlich heftigere Schmerzen, Schüttelfrost und einmaliges Erbrechen am Nachmittag während der Arbeit auftraten. Pat. brach zusammen und ist seit dieser Zeit bettlägerig; die Stuhlverstopfung bestand fort bis zur Aufnahme. Der zu Rath gezogene Arzt verordnete flüssige Diät, Bettruhe und Eisblase und liess den Pat. am 5. August ins Spital überführen. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebauter Mann, in leidlichem Ernährungszustand. Temp. 38,8; Puls 96, gut gespannt. Zunge weiss belegt. Klagen über andauernde Schmerzen im rechten Unterbauch, die beim Wasserlassen sich verstärken. Abdomen gleichmässig etwas aufgetrieben. Im rechten Hypogastrium eine über handflächengrosse, derbe Resistenz, welche nach oben die Spinallinie kuppenförmig etwas überragt, nach innen den äusseren Rectusrand erreicht, nach unten rechts von der Blase sich fast bis zum Poupart'schen Bande erstreckt; zwischen dieser und der Leberdämpfung ergiebt die Percussion eine freie Zone hellen tympanitischen Schalles. Nach Oeleinlauf 6. August geformter Stuhl in mässiger Menge: jetzt die grosse Resistenz durch schmale freie Zone vom Beckenrand deutlich geschieden. Rectalbefund negativ. — Operation am 6. August 1895. Muskulatur verfärbt, stark serös durchtränkt. Nach Spaltung des verdickten Peritoneums entleert sich kothig riechender, gelbweisser, mit Bröckeln untermischter Eiter. Nach stumpfer Erweiterung des Peritonealschlitzes gelangt der Finger in eine grosse, abgeschlossene Höhle, welche nach oben bis zum unteren Leberrand reicht. Den Grund der Abscesshöhle bilden verlöthete Darmschlingen; die Wandungen derselben sind von weichen Membranen bedeckt, nur im Grunde fühlt man an einer, etwa dem M' Burney-schen Punkt entsprechenden Stelle einen härteren, säulenartig vorspringenden Stumpf von etwa 2—3 cm Höhe (Rest des Wurmfortsatzes?). Da dessen Lösung nicht leicht gelingt, wird auf dieselbe verzichtet. Tamponade. — Verlauf glatt.

103. Fuhrmann, Paul, Schüler; 7 Jahre. Aufgenommen am 24. Juli, entlassen am 22. October 1895. Operirt am 7. Krankheitstage des zweiten Anfalls im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient machte vor 1 Jahre eine mehrtägige Erkrankung an Erbrechen, Leibschmerzen und Stuhlverstopfung durch (erster Anfall). Am 18. Juli 1895 im besten Wohlbefinden

wieder plötzliche Erkrankung mit heftigen Schmerzen im rechten Unterbauch. An diesem Tage fünfmaliges Erbrechen; die eingetretene Stuhlverstopfung wurde am 21. Juli durch Einnehmen von Thee behoben. Doch hielten die Leibschmerzen an, ebenso bestand andauerndes Uebelsein, so dass das Kind schliesslich ins Spital gebracht wurde. — Befund und Symptome vor der Operation. Schwächlicher Junge, Haut gelb gefärbt, schwerer Allgemeinzustand. Rechtes Bein wird im Hüftgelenk gebeugt gehalten, Streckversuche sind sehr schmerzhaft. Temp. nicht gemessen, da Patient sofort operirt wird. Leib gespannt, schwer eindrückbar; handtellergrosse, leichte Dämpfung über dem rechten Poupart'schen Bande. Ebendort sehr empfindliche, nicht scharf abgrenzbare Resistenz. — Operation am 24. Juli 1895. Oedematöse Durchtränkung der Fascia transversa sowie der properitonealen Gewebsschichten. Peritoneum schwartig verdickt; unterhalb der Umschlagsfalte ergiebt eine Probepunction graugelben Eiter im Bereich eines daumenballengrossen, dem M. iliacus aufliegenden, derben Tumors. Dort Spaltung des Peritoneums: es entleert sich erst ein Esslöffel kothig riechenden Eiters; in der von Schwarten allseitig begrenzten Höhle fühlt man in deren oberen Decke einen nach innen unten ziehenden, bleistiftdicken Strang. Stumpfe Lösung desselben, der mit der hinteren Fläche des Cöcums fest verlöthet ist, unter Entleerung von weiteren zwei Esslöffeln Eiters; die jetzt eröffnete Abscesshöhle führt hoch nach oben zum unteren Leberrand. Abbinden und Abtragen von 3 cm des so freigelegten Wurmfortsatzes; Tamponade. Das Präparat zeigt $1\,{}^{1}/_{2}$ cm von der Kuppe entfernt an der dem Mesenteriolum gegenüberliegenden Fläche eine linsengrosse Perforation. — Verlauf. Abends Temp. bis 39,2. Patient zeigt auffallend starke Schweisssecretion, sonst gutes Befinden; kein Erbrechen. Leib nicht druckempfindlich. 27. Juli Temp. abgefallen, spontaner breiiger Stuhl. 29. Juli. Andauernd gutes Allgemeinbefinden; Ligatur abgestossen. 16. August. Beim heutigen Verbandwechsel zeigt sich dünner Koth in der sonst gut granulirenden, schon stark verkleinerten Wundhöhle; ebenso an den folgenden Tagen. 21. August. Wunde frei von Koth. 5. September. Daumenbreiter Granulationsstreif. 13. September. Im Verbande wieder Spuren dünnen Kothes, sowie das linsengrosse Fragment einer Eierschale! 16. September. Seither keine Kothbeimengungen mehr bemerkt. 22. October. Geheilt; Patient sieht blühend aus, hat 2150 g zugenommen.

104. Hartmann, Wilhelm, Kutscher; 28 Jahre. Aufgenommen am 26. September 1895, entlassen am 13. Januar 1896. Operirt am 11. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 4 Jahren syphilitische Infection, seitdem heiser. Vor 4 Tagen plötzliche Erkrankung mit Schüttelfrost, Fieber, heftigem Erbrechen und lebhaften Schmerzen beim Wasserlassen. Patient machte sich kalte Umschläge und suchte erst heute im Krankenhaus ärztliche Hilfe. — Befund und Symptome vor der Operation. Kein Fieber. Abdomen leicht aufgetrieben, bei Berührung sehr schmerzhaft; in der Ileocöcalgegend eine deutliche Resistenz, über ihr handtellergrosse Dämpfung. — Operation am 2. October 1895, nachdem die Druckempfindlichkeit ganz zurückgegangen ist. Oedematöse Durchtränkung der properitonealen Gewebe. Nach Spaltung der Fascia transversa zeigt sich unterhalb der Umschlagsfalte eine gelb durchschimmernde, wohl hühnereigrosse Blase, welche eröffnet Eiter von nur leichtem Kothgeruch entleert.

In ihr ist ein als Wurmfortsatz anzusprechendes Gebilde zunächst nicht zu finden, beim Suchen drängen sich verklebte Darmschlingen mit verdickter, dunkelrother Serosa in den Peritonealschlitz. Plötzlich entleert sich an einer tiefgelegenen Stelle Eiter von intensivem Kothgeruch; der Finger gelangt in eine zweite, nach oben innen gelegene Höhle von nicht genau zu bestimmender Grösse. Hier findet man den Wurmfortsatz, der schwer zu fassen ist, so dass nur 4 Stücke von 1—2½ cm Länge entfernt und der Stumpf nur mit Mühe angeschlungen werden kann. Hierbei Eröffnung eines dritten, nach innen unten gelegenen kleineren Abscesses, ebenfalls von intensivem Kothgeruch. Sorgsame Tamponade. Extr. Opii 0,1 subcutan. Die entfernten Wumfortsatzstücke zeigten keine wesentliche Verdickung der Muscularis; die Schleimhaut geschwellt, blauroth injicirt. — Verlauf normal, nur überraschend durch das Hervortreten von Cavernensymptomen über der rechten Spitze, da Patient von der inneren Abtheilung mit „normalem Lungenbefund" verlegt worden war. 2. October. Kein Erbrechen, guter Puls, Klagen über lebhafte Schmerzen in der Wunde. Extr. Opii 0,05. 4. October. Bisher normale Temp., guter Puls und gutes Allgemeinbefinden; seit gestern Husten, reichliches geballtes Sputum. Objectiv in der rechten Unterschlüsselbeingrube Dämpfung, in der Fossa supraclavicularis Dämpfung mit tympanitischem Beiklang. Dort grobe feuchte Rasselgeräusche, bronchiales Athmen. Ord. 3 mal 1,0 Terpinhydrat. 6. October. Gestern Abend 38,0. Hinter dem nach unten innen geführten Tampon gestern, hinter dem nach oben innen geleiteten heute freier Eiter in mässigen Mengen; Tampons höchst kothig riechend. Im Sputum massenhaft Tuberkelbacillen. 16. October. Gutes Allgemeinbefinden, lebhafter Appetit, Tampons nicht mehr kothig riechend, Sputum merklich weniger reichlich. 8. December. Patient hat sich ausserordentlich erholt; Morgens wenig Auswurf. Wunde bis auf Reste vernarbt. Beim Husten nach innen von der Narbe deutliche Verwölbung. 12. Januar 1896. Patient ist seiner Lungenaffection wegen bis heute im Krankenhaus geblieben. Vortrefflicher Ernährungszustand (Gewichtszunahme von 5½ kg). Nach innen von der Narbe trotz Tragens einer Bauchbandage seit Verlassen des Bettes beim Husten fast faustgrosser Bauchbruch; deutlich fühlbarer, dreifingerbreiter Spalt in der Bauchmuskulatur. Leib weich, nirgends eine Resistenz oder Schmerzhaftigkeit.

105. Danull, Ella, Näherin; 17 Jahre. Aufgenommen am 14. Januar, entlassen am 28 März 1896. Operirt am 15. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Pat. erkrankte plötzlich am 7. Januar 1896 mit Erbrechen und heftigen Leibschmerzen, was von ihr und den Angehörigen als Folge des 2 Tage zuvor vollzogenen ersten Coitus angesehen wurde. An den nächsten Tagen nahmen die Schmerzen zu, das Erbrechen wiederholte sich öfters, Frost und Hitze stellten sich ein. Wegen fortdauernder Verschlimmerung Aufnahme auf die innere Abtheilung. — Befund und Symptome. Mittelgrosses, kräftig gebautes, gut genährtes Mädchen; Gesichtsausdruck etwas ängstlich. Temp. zwischen 38,2° und 39,0°; Puls beschleunigt. Abdomen besonders in der rechten unteren Partie, aber auch nach links hinüber druckschmerzhaft; eine deutliche Resistenz ist nirgends zu fühlen. Gynäkologisch zeigte sich der Introitus schmerzhaft; Uterus liegt normal, jedoch druckempfindlich. Linkes Parametrium frei, Ovarium druckempfind-

lich; rechts eine nicht deutlich abgrenzbare, diffus im Parametrium verbreitete, sehr schmerzhafte Resistenz. Diagnose: Peri- und Parametritis. 19. Januar. Pat. fieberfrei. 20. Januar. Wiederum Fieber bis 38,3 °. In der rechten Darmbeingrube faustgrosser, sehr schmerzhafter Tumor; über demselben deutliche Dämpfung. 20. Januar. Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. Leib im allgemeinen weich, unempfindlich, nicht aufgetrieben. In der Ileocöcalgegend, hart am Beckenrand ein sehr empfindlicher, fast faustgrosser Tumor. Ueber demselben leichte Dämpfung. Genitalbefund normal, beide Anhänge völlig frei. — Operation am 21. Januar 1896. Spaltung des schwartig verdickten Peritoneums; im Strom entleert sich furchtbar stinkender Eiter (bakteriologisch B. coli und Diplokokken); mit demselben wird ein kaffeebohnengrosser Kothstein herausgeschwemmt. Abtasten der fast faustgrossen Abscesshöhle und Lösen mehrerer schwartig verdickter Stellen, um den Wurmfortsatz zu finden. Dies glückt nicht; hierbei wird zweimal die freie Bauchhöhle eröffnet und einmal gelangt der Finger durch das Peritoneum hindurch auf die Muskulatur der Darmbeinschaufel. Tamponade. Ord. Extr. Opii 0,1 subcutan. — Verlauf zuerst beeinträchtigt durch Fasciennekrose der Fossa iliaca, später normal.

106. Büttner, Pauline, Dienstmädchen; 22 Jahre. Aufgenommen am 17. Juni, entlassen am 1. September 1896. Operirt am 17. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. In der Nacht vom 1. zum 2. Juni plötzlich mit Leibschmerzen, welche aber rechts stärker waren, sowie Erbrechen erkrankt. — Befund und Symptome vor der Operation. Mittelgrosses, kräftiges Mädchen. Abdomen mässig aufgetrieben und druckempfindlich im rechten Hypogastrium. Deutliche strangförmige Resistenz, welche in der Höhe der Spinallinie beginnt und von da sich zwei Fingerglieder weit schräg nach abwärts verfolgen lässt. Fieber bis 38,8 °; Puls kaum beschleunigt, gut gespannt. Am folgenden Tage Stuhl: Abdomen weich und unempfindlich; deutliche Dämpfung. Temp. 37,0 ° bis 37,2 °. — Operation am 19. Juni 1896. Nach Spaltung des leicht verfärbten Peritoneums entleert sich im Strom dicker, rahmartiger Eiter von stark kothigem Geruch, mit ihm 2 kleine Kothbröckel. Der Finger gelangt in eine grosse, allseitig begrenzte Höhle, welche sich nach oben bis zur Leber erstreckt, deren unterer Rand deutlich abgetastet werden kann. Nach vorn und innen bilden verwachsene Darmschlingen die Begrenzung. Nahe dem Cöcum findet sich ein $^1/_2$ cm langer Kothstein, an seiner Hinterfläche der 4 cm lange Wurmfortsatz. Abbinden und Abtragen des letzteren, Tamponade. Ord. Extr. Opii 0,1 subcutan. Das Präparat zeigte schmutzige Verfärbung der Schleimhaut, an der Kuppe die Perforation. Im Eiter Streptokokken. — Verlauf völlig glatt. Mit Bandage entlassen.

107. Frau D., 60 Jahre. Operirt etwa am 8. Krankheitstage im Sanatorium. — Anamnese. Pat. leidet seit langen Jahren an chronischer Obstipation sowie Leberanschoppung. Sie machte seit Jahren eine Karlsbader Kur durch, die zeitweise Besserung erzielte, und gebrauchte andauernd Abführmittel. Vor 1 $^1/_2$ Jahren ein leichter Schlaganfall, der sich nach 3 resp. 6 Monaten wiederholte, mit Lähmungen. Seit etwa 8 Tagen

klagte Pat. über Schmerzen in der Ileocöcalgegend. Nach einigen Tagen constatirte der Hausarzt eine Resistenz. In der Nacht vom 16/17. September ein lang anhaltender Schüttelfrost; hierauf Temp. 40, rapide Vergrösserung des Tumors. — Befund und Symptome vor der Operation. Schwere Störung des Allgemeinbefindens, noch gesteigert durch die Unbehilflichkeit der Patientin infolge der Lähmungen. Grosse und ausgebreitete Resistenz in der Ileocöcalgegend. — Operation am 17. September. Wegen des jammervollen Zustandes der Patientin musste man sich zunächst nur mit der Entleerung des Abscesses begnügen. — Eine zweite Operation wurde am 29. September nöthig, da Fieber und Schüttelfrost auftraten. Die Narbe und ein Theil der Bauchhöhle wurden eröffnet, der perforirte Wurmfortsatz entfernt. Die Heilung der Wunde ging gut von Statten, nur traten wieder Apoplexieen auf. Pat. konnte schliesslich nach Hause entlassen werden. Sie starb später an den Folgen der Gehirnblutungen.

108. Marie Freiin v. R. zu G., 5 1/2 Jahre. Operirt am 9. Krankheitstage des 3. Anfalles im Sanatorium. — Anamnese. Vor 2 Jahren der erste, ziemlich schwere Anfall mit hohem Fieber und ausgedehntem Exsudat; auch wurde damals Flexionsstellung im rechten Hüftgelenk beobachtet. Vor ca. einem Jahr das erste, jetzt seit 8 Tagen das zweite Recidiv. Auch diesmal wieder hohes Fieber, das am Tage vor der Operation 39,6° erreichte. Stuhl auf Oeleinläufe, kein Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Gracil gebautes, mässig entwickeltes Mädchen. Temp. 38,5°; Puls 84, gut gespannt. Abdomen normal gewölbt. Im rechten Hypogastrium hart neben der rechten Darmbeinschaufel eine brettharte, die Spinallinie noch kuppenförmig etwas überragende Resistenz von fast Handtellergrösse. Ueber ihr deutliche Dämpfung; zwischen ihr und dem Beckenrand eine schmale, zwischen ihr und dem unteren Leberrand ein fast 3 cm breite freie Zone. — Operation am 20. Juni 1896. Im oberen Wundwinkel schon in der Höhe der Umschlagsfalte harte Resistenz; beim stumpfen Vorgehen auf dieselbe zeigen sich nach Eröffnung des Bauchfells mit diesem und unter sich mehrfach ziemlich fest verlöthete Darmschlingen. Von diesen ist am meisten nach vorn und auffallend hoch nach oben gelegen das Cöcum; beim Versuch, dasselbe aus seinen Verwachsungen zu lösen, entleert sich von dessen Hinterfläche her massenhaft kothig riechender Eiter. Der Finger gelangt in einen anscheinend begrenzten, direct schräg nach oben zur unteren Leberfläche führenden Gang. An der Hinterfläche des Cöcum der kurze und verhältnissmässig dicke, von ersterem direct nach hinten und oben ziehende Wurmfortsatz; in seiner Mitte feine Perforation. Abbinden und Abtragen der peripheren Hälfte (ca. 1 1/2 cm); Tamponade. Das Präparat zeigte starke Wulstung der Schleimhaut, im Lumen ein erbsengrosser Kothstein. Muscularis leicht verdickt. — Verlauf glatt. Ende November 1896 tadelloses Befinden, kein Bauchbruch, trägt Bandage.

109. Georg Th., 14 Jahre. Operirt am 4. Krankheitstage des 2. Anfalls im Sanatorium. — Anamnese. Ostern 1892 der erste, sehr schwere Anfall; im Verlauf desselben entleerte Pat. eine Zeit lang Eiter durch Aushusten aus der Lunge. Im Herbst desselben Jahres das erste Recidiv

leichterer Art von 4 tägiger Dauer; jetzt am 26. Juni von neuem erkrankt mit heftigen Schmerzen und hohem Fieber. Zwischen dem 2. und 3. Anfall war Pat. immer etwas schwächlich, doch sonst beschwerdefrei. — Befund und Symptome vor der Operation. In der Entwicklung etwas zurückgebliebener, mässig genährter junger Mensch. Herz und Lunge ohne besonderen Befund; Leberdämpfung beginnt am oberen Rande der 8. Rippe (lang gebauter Thorax) und überschreitet den Rippenbogen nicht. An ihre untere Grenze schliesst sich auswärts von der Papillarlinie eine bis zur Spinallinie reichende Resistenz an, welche sehr druckempfindlich ist. Ueber ihr Dämpfung, die sich bis zu den abhängigen Theilen sowie nach unten bis zum Darmbeinkamm erstreckt; auch die rechte Lumbalgegend ist ausserordentlich druckempfindlich. Die eigentliche Ileocöcalgegend wie überhaupt das ganze übrige Abdomen nach innen von der rechten Papillarlinie sowie unterhalb der Spinallinie ist völlig frei. — Operation am 29. Juni 1896. Typischer Schnitt, verlängert bis zum Rippenbogen. In der Nähe des deutlich durchzufühlenden unteren Leberrandes ist eine schwartige Verdickung des Peritoneums resp. der properitonealen Gewebe — entsprechend der dort zu fühlenden Resistenz — zu constatiren. Nach Spaltung des Peritoneums in der Höhe der Umschlagsfalte zeigt sich, dass eine Dickdarmschlinge dem unteren Leberrande fest verwachsen aufsitzt, während die übrigen vorliegenden Darmschlingen frei von jeglichen entzündlichen Veränderungen sind. Nach Abschluss der freien Bauchhöhle durch Jodoformgazestreifen wird vorsichtig die stumpfe Lösung der Darmschlinge vom unteren Leberrand begonnen; alsbald entleert sich schmutzig-gelber Eiter von intensivem Kothgeruch. Man gelangt so unter schwieriger stumpfer Ablösung von der unteren Leberfläche in eine von dieser sowie der Darmschlinge gebildete Höhle, in deren unterer Wandung ein härterer Strang sich sehr mühsam isoliren lässt; dieser ist der bleistiftdicke, mit seiner Kuppe der unteren Leberfläche aufsitzende Wurmfortsatz. Abbinden und Abtragen von etwa 3 cm, genaue Tamponade der Abscesshöhle sowie der freien Bauchhöhle. Das Präparat zeigte mässige Hypertrophie der Muscularis, enorme Schwellung der fleckig blauroth-injicirten Schleimhaut; Lumen erhalten, weder Kothsteine noch Geschwüre. Perforation nicht mit Sicherheit nachzuweisen, da bei der schwierigen Lösung der Kuppe dieselbe eingerissen war. — Verlauf. Sehr langsame Ausheilung, massenhaft blauer Eiter. — Spätere Nachrichten von Ende November 96. Völliges Wohlbefinden, kein Bauchbruch.

C. Lage des Abscesses nach innen.

Fall 110—125.

110. C. Else, 8 Jahre alt. Operirt am 5. Tage nach der Erkrankung in der Privatwohnung, Februar 1889. — Anamnese. Zwei Anfälle: der erste dauerte 2 Tage unter mässigem Fieber und heftigen Schmerzen in der Ileocöcalgegend. Auf Ricinus schnelle Besserung; Pat. steht auf. An demselben Tage wieder heftige Schmerzen; auf Ricinus keine Besserung. — Befund und Symptome vor der Operation. Starker Druckschmerz, Resistenz fühlbar; sie reichte bis zum Nabel und überschritt nach links erheblich die Medianlinie. Vorwölbung an der lateralen Seite des rechten Rectus. Geringes Fieber. — Operation. Incision über der Kuppe der Hervorwölbung an der Aussenseite des Rectus. Eiterentleerung. (Der Abscess lag sehr oberflächlich, deswegen konnte er in diesem Falle durch besagten Schnitt erreicht werden. Für gewöhnlich liegen aber an dieser Stelle noch Dünndarmschlingen über dem Abscess.) — Verlauf. Eiter roch durch einige Tage fäcal, dann aber reinigte sich die Höhle bald, und es trat gute Granulation ein. — Heilung. Kein Bauchbruch (1894).

111. Höffke, Köchin; 23 Jahre alt. Aufgenommen 21. Mai, entlassen 6. Juli 1892. Operirt 10 Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 11. Mai plötzliche Erkrankung mit heftigen Magenschmerzen, die sich allmählich nach der Ileocöcalgegend ziehen. 17. Mai. Der Arzt constatirt deutliche Resistenz daselbst. Temperatur stets zwischen 38 und 39°. — Befund und Symptome vor der Operation. Patientin ist leicht benommen, starker Herpes labialis. Temp. 39°, Puls 120. Abdomen wenig aufgetrieben, in der Ileocöcalgegend etwas vorgewölbt. Schall hier in Ausdehnung von Handtellergrösse gedämpft. Deutliche Resistenz wahrnehmbar, die an ihrem oberen lateralen Rande sehr schmerzhaft auf Druck ist. — Operation 21. Mai. Grosse Abscesshöhle mit Ausbuchtungen medianwärts und nach unten. Eiter fäcal. Der 5—6 cm lange, dicke Appendix wird entfernt, in dessen Nähe ein mandelgrosser Kothstein gefühlt und beseitigt; Tamponade. — Verlauf glatt. — Spätere Nachrichten. April 1893 wieder vorgestellt. Bauchbruch, der sich durch Binde zurückhalten lässt. Fast ohne Beschwerden. Jetzt verheirathet.

112. Wittenberg, Conrad, Kind; 8 Jahre alt. Aufgenommen 8. August, entlassen 5. Oct. 1892. Operirt ca. 8 Tage nach Beginn der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. 1. August heftiges Brechen wässriger Massen; rasch vorübergehendes Unwohlsein. Patient

giebt an, von einem Kameraden beim Spielen gegen den Bauch getreten worden zu sein. Patient war bislang nicht bettlägerig, jedoch appetitlos und apathisch; klagte über Schmerzen, wenn er sich beim Spielen gegen den Leib stiess. 6. August bemerkte die Mutter beim Baden eine Schwellung in der rechten unteren Bauchseite. Eine Schwellung und bläuliche Verfärbung in der Lumbalgegend soll sich in den letzten Tagen verloren haben. Das Kind, das noch heute die Schule besuchte, kommt zu Fuss ins Krankenhaus. — Befund und Symptome vor der Operation. Guter Ernährungszustand. Kein schweres Krankheitsbild. In dem Dreieck zwischen Lig. Poupart., Linea alba und einer von der Spina ant. sup. auf diese gefällten Senkrechten eine tumorartige Vorwölbung. Deutliche Abgrenzung nach oben und innen gegen die Umgebung. Undeutliche Fluctuation. Bein mit Vorliebe in der Hüfte leicht flectirt gehalten. Temperatur bis 38,2°. — Operation 9. August. Die tieferen Muskelschichten der Bauchdecke sowie das parietale Peritoneum sind mit dem Tumor an seiner vorderen Fläche zu einer derben Schwarte verwachsen. Bei stumpfer Durchtrennung derselben reisst am oberen Ende des Tumors das Bauchfell ein. Der hinter den Tumor geführte Finger weist deutliche Fluctuation nach. 3 Catgutnähte für den Peritonealriss; darauf stumpfes Vorgehen durch die morsche Abscesswand mit der Sonde und folgende Erweiterung mit der Kornzange. Es entleert sich ca. ein Fingerhut dicklichen Eiters, dem ein kleiner Kothstein folgt. Die überall leicht abzupalpirende Abscesshöhle ist ca. $1\frac{1}{2}$ Fingerglied gross. Tamponade, Verband. — Verlauf normal. — Spätere Nachricht vom 14. Juni 1895. Turnt. Narbe am Beckenrand, beschwerdefrei. Keine Hernie.

Fig. 31.



Verdickter Appendix aufgeschnitten. Am freien Ende kleine Eitercyste. Zwei Perforationen, zwei Kothsteine. Wurmfortsatz morsch.

113. Bornitz, Gertrud; 20 Jahre alt. Aufgenommen 6. October, entlassen 11. December 1892. Operirt ca. 3 Wochen nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Seit frühester Jugend besteht Verstopfung. Stuhl stets nur auf Abführmittel. Seit ca. 3 Wochen Schmerzen im Magen und rechter Unterleibsgegend. Patientin war bislang nicht bettlägerig. Vor ca. 8 Tagen soll in der rechten Unterbauchgegend eine Schwellung gewesen sein; beim Aufdrücken auf dieselbe soll man ein Knistern gefühlt haben. — Befund und Symptome vor der Operation. Die rechte Fossa iliaca ist in mässigem Grade druckempfindlich. Die Empfindlichkeit reicht bis ca. 3 Querfinger vor die Medianlinie. Die Partie fühlt sich resistenter an als links; in der Höhe der Spina ant. sup. deutliches Schneeballenknistern, der Percussionsschall über dieser Gegend gedämpft-tympanitisch. Die gedämpft-tympanitische Zone geht in der vorderen Axillarlinie in die Leberdämpfung über, weiter nach der Mitte zu bleibt zwischen ihr und dieser eine ca. dreiquerfingerbreite Stelle hell-tympanitischen Klanges. Temp. 37°. — Operation 8. October. Man fühlt nach vorn und innen zu einen harten, kleinfingerdicken Strang, der

sich von oben lateral nach unten median zu erstreckt und fest mit dem Peritoneum verwachsen ist; beim Versuch, ihn stumpf zu lösen, entsteht ca. in der Mitte eine kleine Perforation, aus der sich ein kaffeebohnengrosser Kothstein entleert. Es gelingt nun, den Proc. verm. weiter nach aussen oben aus seinen Adhäsionen frei zu machen; an seinem freien, nach oben zu gelegenen Ende findet sich eine kleine Eitercyste. Sonst ist nirgends Eiter nachzuweisen. Der Wurmfortsatz wird nun nach seinem Darmansatz weiter nach abwärts verfolgt, es zeigt sich hier eine weitere, schon vorhandene Perforationsöffnung, die einen Kothstein austreten lässt, der mit einer Facette auf den erst gefundenen passt. Beim Versuch, den Processus noch weiter zu entwickeln, reisst er ab. Das entfernte Stück beträgt 5 cm. Tamponade, Verband. — Verlauf glatt unter Abstossung des Restes des Wurmfortsatzes. — Spätere Nachrichten von Juli 1895. Keine Beschwerden, keine Hernie. Patientin inzwischen verheirathet, ist am 7. September 1894 mit Forceps entbunden worden, konnte aber die Wehen gut verarbeiten.

114. Krautwald, Gertrud, Schülerin; 11 Jahre alt. Aufgenommen am 4. Februar, entlassen am 31. März 1895. Operirt am 4. Krankheitstage des zweiten Anfalls im Krankenhause Moabit — Anamnese. Nach Angabe der Mutter war das Mädchen vor $^1/_2$ Jahre wegen starker Schmerzen in der rechten Bauchseite mehrere Tage bettlägerig. Am 2. Februar erkrankte Patientin plötzlich auf der Strasse mit Fiebergefühl und furchtbaren Schmerzen in der rechten Bauchseite; am 3. und 4. Februar trat mehrfach Erbrechen auf. Erst am 4. Februar wurde der Arzt zu Rathe gezogen, der das Kind sofort ins Krankenhaus überführen liess. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiges, etwas blasses Mädchen, in mittlerem Ernährungszustand. Temp. 39,5; Puls 140, gut gespannt, regelmässig. Leib gleichmässig etwas aufgetrieben. Unterhalb der Ileocöcalgegend parallel dem rechten Poupart'schen Bande eine äusserst druckempfindliche Resistenz. 5. Februar. Temp. 39,3^0 Morgens, Puls 120. Zunge trocken, stark belegt. Auftreibung des Leibes etwas geringer, ebenso die Schmerzhaftigkeit der Ileocöcalgegend, die Resistenz eher stärker. Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. — Operation am 5. Februar 1895. Starke sulzige Durchtränkung des properitonealen Fettes. Peritoneum schwartig und derb, von braungelbem, missfarbenem Aussehen. Unter demselben fühlt man sofort eine derbe Resistenz; Probepunction negativ. Schichtweises Durchtrennen der peritonealen Schwarten auf der Knopfsonde. Hierbei quillt im unteren Wundwinkel ein halber Esslöffel voll gelbweissen, kothig riechenden Eiters hervor; mit demselben wird ein linsenförmiger Kothstein vorgeschwemmt. In der Tiefe des Wundtrichters fühlt man ein kleinfingerdickes strangförmiges Gebilde; dasselbe wird stumpf gelöst und nach aussen luxirt und erweist sich als Wurmfortsatz[1]). Dieser ist auf der einen Fläche seines peripheren Endes etwa $1^1/_2$ cm weit schmutzig braungrau gefärbt, auf der anderen Fläche derselben Strecke dunkelblauroth, während die centralen Theile hochroth gefärbt sind. Im Bereich der Wandgangrän eine feine Perforation, im Lumen kein weiterer Kothstein. Abbinden und Abtragen von $3^1/_2$ cm; Tamponade der Abscesshöhle, welche allseitig begrenzt erscheint und sich mit einem fingerlangen Ausläufer nach der Blase zu fortsetzt. — Verlauf. Im An-

1) s. d. Abbildung Tafel II, 5.

fang noch hohes Fieber (volle 14 Tage), Kothfistel, Entleerung von Kothbröckelchen. 5. März. Seit 3 Tagen kein Koth im Verband, Wundtrichter stark verkleinert. 28. März. Patientin hat bisher 2650 g zugenommen. Schmaler Granulationsstreifen im Hautniveau. Geheilt.

115. Schröter, Ernst, Bierfahrer; 17 Jahre alt. Aufgenommen 6. August, entlassen 20. October 1893. Operirt am 3. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Früher stets gesund; in den letzten 3 Wochen hatte Patient wiederholt Stiche und Beschwerden in der rechten Bauchseite. Stuhl regelmässig, Allgemeinbefinden völlig ungestört. Vor 2 Tagen Nachts ganz plötzlich Schmerzen bei Bewegung und Berührung rechts im Bauche, lebhaftes Krankheitsgefühl, Hitze, Appetitlosigkeit. Stuhl war am ersten Tage noch normal, blieb zuerst gestern aus; kein Erbrechen oder Schüttelfrost. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiger Mensch. Temperatur bis 39,2°; Puls 104. Rechts derbe Resistenz, reicht oben bis zur Nabellinie, innen bis zur Linea alba, nach unten bis 2 Querfinger unter die Spina ant. sup. Ganze Zone giebt gedämpften Schall. Uebriges Abdomen weich, gut eindrückbar. — Operation 7. August. Peritoneum sulzig-ödematös. Wurstförmiger Tumor von sehr derber Consistenz. Da durch das vordere Parietalblatt dicke weissliche Schwarten durchschimmern, schichtweises Eingehen von vorn. Man kommt dabei an einen sehr derben Strang, der ganz vorn am Tumor liegt und sich nach aussen durch eine Furche gegen ein anderes Gebilde absetzt; indem man in dieser vorsichtig nach aussen oben weitergeht, entleert sich plötzlich 1 Esslöffel Eiter aus einer kleinen Höhle. In dieser ein kleinfingerdickes, kuppelartiges Gebilde, das sich loslösen lässt und als Kuppe des Proc. verm. erweist. Abtragung eines 5 cm langen Stückes. In dem perforirten Proc. vermif. mehrere Kothsteine. — Verlauf glatt. Spätere Nachrichten. Mitte Juni 1895 keine Hernie, beschwerdefrei.

Fig. 32.



Kleine Abscesshöhle. Im Wurmfortsatz mehrere Kothsteine, eine Perforation.

116. Lehmann, Emil, Topograph; 30 Jahre alt. Aufgenommen 25. November, entlassen 23. December 1893. Operirt am 4. Tage des vierten Anfalles im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Früher stets gesund. Im November 1892 erkrankte Patient infolge einer Erkältung mit Unterleibskrämpfen; nachdem dieselben vergangen waren, schmerzte der ganze Unterleib bei Berührung. Nach 2tägiger Bettruhe völlige Genesung (1. Anfall). Im Januar 1893 lag Patient mit denselben Erscheinungen 4 Tage; sie concentrirten sich diesmal mehr in der rechten Bauchseite (2. Anfall). März 1893 bedeutend schwererer Anfall. Fieber bis 40° (3. Anfall). Erbrechen, starker rechtsseitiger Schmerz, erst am 7. Tage Stuhlgang. Härte in der rechten Seite. Sehr langsame Besserung. Dauer der Krankheit 5 Wochen. Patient, der seinem anstrengenden Be-

rufe als Topograph weiter nachging, verlor nie ein „dumpfes unsicheres Gefühl“ im rechten Unterleib. Hin und wieder ein kurzes Stechen, das sich in den letzten Tagen vor der jetzigen Erkrankung häufiger zeigte. Stuhlgang ziemlich regelmässig. Ein Grund für die jetzige Erkrankung nicht bekannt: kein Trauma, kein Diätfehler. Der vierte Anfall begann am 21. November mit Schmerzen im ganzen Leibe, die sich gegen Abend nach der rechten Seite zogen; Patient fühlte daselbst bald eine Härte. Wiederholter Durchfall, am Abend einmaliges Erbrechen; in der Nacht ein heftiger Schüttelfrost. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiger Mann. In der Regio iliaca dextr. eine gut palpable Resistenz, die fast bis zur Mittellinie reicht. Temp. 38,6°. — Operation 25. November. Von der Seite her wird durch schichtweise Spaltung der Peritonealschwarte auf die Resistenz eingegangen und alsbald ein Abscess eröffnet, aus dem sich ein fast schwarzes, mit gelben Eiterflocken gemischtes Fluidum ergiesst, in dem mikroskopisch massenhafte rothe Blutkörperchen sich zeigen. Die Höhle erstreckt sich unmittelbar hinter der Bauchdecke als flacher ausgebreiteter Hohlraum ungefähr in Handtellergrösse nach oben, innen und unten. An der Innenwand der Höhle nach hinten zu ein bleistiftdicker Strang fühlbar, der sich nach Lösung als der mit mehreren Geschwüren (von denen eines in der Mitte perforirt war) versehene Proc. vermif. herausstellt; er wird in Ausdehnung von 4 cm nach Abbindung amputirt. Kein Kothstein. — Verlauf ohne Besonderheiten. Laut Attest beschwerdefrei (1895).

117. H. Lilli. 6 jähriges Mädchen. Aufgenommen 27. December 1893. Operirt am 17. Tage nach der Erkrankung im Sanatorium nach mehreren früher abgelaufenen Anfällen. — Anamnese. Die Erkrankung begann mit Fieber, Erbrechen und heftigen Koliken, bei denen das Kind stets das rechte Bein anzog und die Hand auf die rechte Seite drückte. — Befund und Symptome vor der Operation. Sehr gut genährtes Kind. Bauch mässig aufgetrieben; in der Ileocöcalgegend eine derbe Resistenz von gut 4 Finger Breite. Temp. 39°. — Operation am 28. December. Nach Abhebung des Peritoneums vom Iliacus wird von der Seite her ein grosser Abscess eröffnet, aus dem sich ca. ein Weinglas dicken, stinkenden Eiters entleert. Die Höhle hat zwei Taschen, deren eine sich flach unter den Decken nach der Nabelgegend erstreckt, die zweite geht nach hinten. An der Vorderwand der Höhle ein derber Strang, der durch Adhäsionen sehr stark fixirt ist; keine Lösung oder Entfernung. Tamponade. Verband. Heilung der Wunde Anfang März 1894. Hier entwickelte sich nach einem Jahr ein Recidiv. Im April 1895 Abscess in der Narbe, Fistelbildung, Fieber. Im Juli 1895 spaltete ich wieder die Narbe, fand nach Eröffnung des Peritoneums unter dem Cöcum den Appendix stark aufgetrieben, luxirte ihn nach aussen und resecirte ihn. In demselben ein grosser Kothstein. Definitive Heilung.

118. Böhm, Otto, 5 Jahre. Aufgenommen am 19. April, entlassen am 6. Juni 1896. Operirt am 7. Krankheitstage im Krankenhause Moabit — Anamnese. Patient soll im letzten Jahre hin und wieder über Schmerzen in der rechten Bauchgegend geklagt haben; eigentlich krank sei er nie gewesen. Am Abend des 12. April 1896 klagt Patient nach einem Diätfehler (hartgekochte Eier in ungewohnter Menge) über Leibschmerzen; am folgenden Tage Appetitlosigkeit und Hitzegefühl. Am Morgen des

14. April fand der Hausarzt eine Morgentemperatur von 39,3, Obstipation, Appetitlosigkeit; die Ileocöcalgegend auf Druck und bei den geringsten Lageveränderungen sehr schmerzhaft. Wasserlassen nur in aufrecht sitzender Stellung möglich; oftmals erfolgte die Miction in Absätzen wegen der dabei zunehmenden Schmerzen. Verordnet wurden 0,1 Calomel und nach 2 Stunden Ricinusöl; ausserdem Eisblase, vorsichtige Einreibung mit Ung. cinereum und flüssige Diät. Am 15. April Morgens 38,1, Abends 40,1. In der Nacht 3 flüssige Stühle. Schmerzhaftigkeit der Ileocöcalgegend hat zugenommen; dort deutliche Resistenz. Ord. Tct. thebaic., Tct. valerian. aa. zweistündlich 6 Tropfen. Am folgenden Tag Temperatur und Druckempfindlichkeit geringer, doch reicht am 17. April die Resistez bis zur Mittellinie (heisse Kataplasmen). 18. April. Temp. 38,6 und 38,4. Merkliches Nachlassen der Kräfte; seit heute in kurzen Zwischenräumen spontan auftretende, durch Opium nicht zu unterdrückende Schmerzen. Rechts grosse Resistenz; leichte Tympanie. 19. April. Endlich zur Operation ins Spital überführt. — Befund und Symptome vor der Operation. Grosse Resistenz im rechten Hypogastrium. Ueber ihr völlige Dämpfung, von der Leberdämpfung durch eine schmale freie Zone geschieden. — Operation am 19. April. Spaltung der Fascie nebst dem etwas verdickten Peritoneum; im Strahl entleert sich massenhaft kothig riechender Eiter (über 100 ccm). Der Finger gelangt in eine grosse, wohlbegrenzte Abscesshöhle; vorliegt das mit dem Peritoneum parietale fest verwachsene Cöcum; vor und etwas unterhalb desselben ist verdicktes Netz mit Cöcum und vorderer Bauchwand verlöthet. In dieses Netzstück verläuft ein vom Cöcum abgehender Strang, dessen völlige Freilegung erst nach Ablösung, Abbindung und Abtragung des Netzzipfels gelingt: es ist der Wurmfortsatz, der innerhalb einer vom Netz gebildeten, kirschgrossen Abscesshöhle endigt, welche ihrerseits mit der grossen Abscesshöhle in breiter Verbindung steht.[1]) An der Kuppe des nunmehr leicht abzutragenden Wurmfortsatzes eine feine Perforation; im Lumen kein Kothstein. — Verlauf ganz glatt.

119. Dräger, Albert, Arbeiter; 23 Jahre alt. Aufgenommen am 12. Februar, entlassen am 22. April 1895. Operirt am 5. Tage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Pat. erkrankte am Abend des 2. Februar plötzlich im besten Wohlsein mit heftigen Leibschmerzen, welche besonders im rechten Unterbauch ihren Sitz hatten. Seit dieser Zeit hatte Pat. bei jedem Urinlassen heftige Schmerzen im rechten Unterbauch; Stuhl war am Morgen des 9. Februar in gewohnter, regelmässiger Weise vorhanden gewesen, seitdem hat Pat. nur am 11. und 12. Februar geringe Mengen dünnen Stuhls entleert. Seit dem Abend des 10. Februar bis heute früh andauerndes Uebelsein und Brechreiz, ohne dass es zum Erbrechen kam. Pat. beschränkte sich auf den Gebrauch von Hausmitteln (Grog, warme Milch), bis er heute das Krankenhaus aufsuchte. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebauter Mann, in mittlerem Ernährungszustand. Temp. 38,9; Puls 112, gut gespannt. Athmung frequent (32—36) und oberflächlich, aber nicht rein costal. Zunge etwas trocken. Abdomen mässig aufgetrieben, heller tympanitischer Schall. Schon die Percussion und leisestes Abtasten des Abdomens ist überall etwas

1) s. die Abbildung Tafel II, 6.

empfindlich. Im rechten Hypogastrium eine zeigefingerlange und -dicke Zone lebhafterer Druckempfindlichkeit, welche durch einen querfingerbreiten, weniger druckschmerzhaften Saum vom Beckenrand getrennt ist und sich von der Höhe der Spinallinie bis zur Gegend der Mitte des rechten Poupart'schen Bandes erstreckt. Im Bereich dieser Zone fühlt man bei ganz leichter Palpation eine deutliche Resistenz von der Gestalt eines fingerlangen und -dicken Stranges; über ihm leichte, aber deutliche Dämpfung des tympanitischen Schalles. Rectalbefund negativ. — Operation am 13. Februar 1895. Bauchfell sehr dünn und zart, nirgends eine deutliche Resistenz von der Wunde aus zu erreichen. Erst nach Verlängerung des Schnittes am Beckenrand nach unten fühlt man im unteren Wundwinkel eine härtere Stelle; Punction ergiebt Eiter, der sich in hohem, dünnem Strahl aus der feinen Stichöffnung ergiesst. Derselbe riecht kothig, ist hellgelb von Farbe und mit Bröckeln untermischt, im Uebrigen von dünner, wässriger Consistenz. Nach stumpfer Erweiterung der Peritonealöffnung fühlt der Finger in einer weiten Höhle, aus der sich aber im ganzen höchstens ein Weinglas voll Eiter entleert, einen nach oben und aussen hinter den Därmen verlaufenden Strang. Vorsichtige Lösung desselben, nämlich des sehr langen Wurmfortsatzes, welcher an seiner Spitze etwa 1 cm weit auf der einen Fläche braungrau, der anderen sowie in allen seinen übrigen Theilen hochroth gefärbt ist. Abbinden und Abtragen von gut 5 cm, Einnähen des Stumpfes im oberen Wundwinkel. Hierbei scheint man in die freie Bauchhöhle zu kommen; während der Operation indessen selbst beim Pressen des Patienten kein Darmprolaps in die Wunde. Am Präparat findet sich nahe der Spitze eine feine Perforation sowie ein Kothstein. Ord. Eisblase, Opium (in 3 Dosen im ganzen 0,1 Extr. Opii) subcutan. — Verlauf. Bis zum 27. Februar relativ guter Verlauf. 27. Februar. Gestern Abend leichtes Fieber bis 38,5°. Ohne Narkose wird von der Wundhöhle aus eine Höhle eröffnet, welche ein halbes Weinglas kothig riechenden Eiters entleert. 1. März. Auch gestern Abend wiederum 38,5°. Beim heutigen Verbandwechsel zeigt sich nach Entfernung des Tampons eine schmerzhafte Resistenz. In leichter Narkose Hautschnitt am äusseren Rectusrand, Durchstossen einer Kornzange von der alten Wundhöhle aus. Es entleert sich reichlich Eiter aus einer von der neu angelegten Gegenöffnung aus medianwärts reichenden Tasche, welche sich bis fast zur Mittellinie erstreckt. Gesonderte Tamponade beider Höhlen. 3. März. Gestern Abend 38,9°, hinter den Tampons reichlich Eiter. Daher dickes Drain quer von der alten Wundhöhle zur Gegenöffnung, breite Tamponade der alten Höhle und der Hautwunden. 5. März. Seitdem Patient entfiebert, Zunge fast sauber, besseres Aussehen, guter Schlaf, lebhafterer Appetit. Abdomen überall weich, tief eindrückbar, nirgends druckempfindlich. 8. März. Patient klagte gestern über Schmerzen in der Lebergegend, zumal bei tieferem Athemholen. Leichtes Fieber (38,1°). Objectiv: normale Wundverhältnisse, über den Lungen HRU

Fig. 33.



Weit nach innen reichender Abscess. Wurmfortsatz sehr lang, an der Spitze die eine Fläche gangränos, perforirt. 1 Kothstein.

Schaben. 18. März. Hiernach baldiges Schwinden der pleuritischen Reizung (nach 2 Tagen dauernd fieberfrei); Allgemeinbefinden und Appetit heben sich schnell. Heute über den Lungen normaler Befund. Aus den Wundkanälen sind die Drains herausgedrängt und haben sich dieselben geschlossen. Leib überall weich (bis auf einen brettharten Strang, quer zwischen beiden Wundstreifen verlaufend, entsprechend dem Bett des früheren Drains), tief eindrückbar. Von da ab normaler Verlauf. — Spätere Nachrichten. Vom 13. Mai bis 1. Juni 1895 nochmals Spitalbehandlung wegen Adhäsionsbeschwerden (Soolbäder, Massage). In den Narben keine herniösen Ausstülpungen, nirgends eine Resistenz ausser dem harten, der Granulationsnarbe entsprechenden Strang; in der Gegend der Gallenblase eine circumscripte Druckempfindlichkeit.

120. Gertrud S. aus Chicago, 12 Jahre. Operirt am 4. Krankheitstage des zweiten Anfalls im Sanatorium. — Anamnese. Früher eine leichte Attacke. Am Abend des 8. December im Anschluss an einen Diätfehler (Plumpudding) mit stürmischen Erscheinungen erkrankt: Erbrechen, andauernd hohes Fieber über 39; sehr frequenter Puls, über 160. Abdomen rechts und links gleich druckempfindlich, keine deutliche Resistenz oder Dämpfung. Zwei Geschwister der Pat. haben ebenfalls Perityphlitis gehabt (operirt von Prof. Murphy in Chicago). — Befund und Symptome vor der Operation. 11. December 1895 Pat., gracil gebaut und gut entwickelt, sieht verfallen aus. Temp. 39,5; Puls 140, klein. Zunge stark belegt, noch feucht. Gestern Abend dünnbreiiger Stuhl, in der Nacht mehrmals Erbrechen galliger, fäculent riechender Massen, häufiges Aufstossen. Abdomen besonders um den Nabel herum mässig aufgetrieben. Oberhalb der Blasengegend rechts wie links lebhafte Druckempfindlichkeit, doch nirgends nachweisbare Resistenz oder Dämpfung. Pat. kann weder auf der rechten noch auf der linken Seite liegen. Auch in Narkose keine deutliche Resistenz. Vom Rectum aus negativer Befund. — Operation am 11. December 1895. Peritoneum dünn und zart, nirgends eine deutliche Resistenz. Eröffnung des Peritoneums in der Höhe der Umschlagsfalte. Vorliegen freibeweglicher Dünndarmschlingen mit normaler Serosa. In der Tiefe eines von Dünndarmschlingen gebildeten Trichters fühlt man die steife, erigirte, frei in die Bauchhöhle ragende Kuppe des Wurmfortsatzes; deutliches schmales, aber dickes Mesenteriolum. Die Kuppe lässt sich etwa $1\frac{1}{2}$ cm weit verfolgen bis zu flächenhaften Verwachsungen des Fortsatzes mit dem Cöcum; an dieser Stelle deutliche Knickung. Ein Netzzipfel ist dicht an der Knickungsstelle mit dem Appendix verklebt.[1]) Nach Lösung des Netzzipfels sieht man in einem doppeltlinsengrossen, gangränösen Bezirk eine klaffende Perforation im Wurmfortsatz. Nachdem die benachbarten, andrängenden freien Darmschlingen durch grosse Tupfer zurückgedrängt und so die freie Bauchhöhle einigermassen abgeschlossen ist, wird der Wurmfortsatz weiter zu lösen gesucht. Hierbei entleeren sich plötzlich gut $1\frac{1}{2}$ Esslöffel kothig riechenden Eiters; der Finger gelangt in eine anscheinend überall von verklebten Därmen begrenzte Abscesshöhle, die sich nach innen etwa bis zum äusseren Rectusrand erstreckt, zwischen der und den Bauchdecken jedoch überall eine Schicht Darmschlingen sich be-

1) s. d. Abbildung Tafel II, 7.

findet. Abbinden und Abtragen von $3\,^1/_2$ cm, sorgfältige Tamponade. Am Präparat zeigte sich eine leichte Verdickung der Muscularis, streifige Gangrän der Schleimhaut der ganzen Kuppe. Kein Kothstein. — Verlauf ohne Störung. — Spätere Nachrichten Frühjahr 1896: Sehr gutes Befinden. Beschwerdefrei.

121. Gräfling, Frida; 15 Jahre alt. Aufgenommen am 15. April, entlassen am 19. Mai 1895. Operirt am 28. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patientin klagt seit vier Wochen über Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend; sie meint, sich verhoben zu haben. Seit drei Wochen steht Patientin in ärztlicher Behandlung, jedoch wurden die Schmerzen ärger; in den letzten Tagen stellte sich starker Durchfall und Meteorismus ein, so dass Patientin schliesslich dem Krankenhaus überwiesen wurde. Niemals Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Elend aussehendes Mädchen. Temp. 38,0°. Abdomen stark aufgetrieben; Abtastung desselben sehr schmerzhaft, besonders rechts und über der Symphyse. Percussion ergiebt überall lauten tympanitischen Schall; über der Symphyse eine etwa zweifaustgrosse, kreisförmige Zone relativer Dämpfung, nach Entleerung der Blase mit dem Katheter unverändert. Die gynäkologische Untersuchung ergiebt: Douglas durch einen elastischen Tumor stark nach der Scheide zu vorgewölbt. Derselbe füllt fast das ganze kleine Becken und lässt nur links eine schmale freie Zone zwischen Beckenwand und dem stark sinistroponirten Uterus. Probepunction per vaginam ergiebt kothig riechenden, grauen Eiter. — Operation am 15. April 1895. Schnitt bis zum Schambein heran, dicht am Band und Knochen; Vasa epigastrica unterbunden und durchtrennt. Im äussersten unteren und inneren Wundwinkel sieht man an dem etwas abgelösten Peritoneum ganz in der Tiefe eine weisslich verfärbte Stelle, welche eröffnet sehr viel kothig riechenden Eiter entleert. Nach breiter, theils stumpfer, theils scharfer Eröffnung des Abscesses constatirt man eine grosse Höhle, welche in mehreren Ausbuchtungen erstens dicht unter der vorderen Bauchwand bis über die Mittellinie nach links reicht, zweitens zwischen verklebten Darmschlingen nach unten und hinten sich bis in das Cavum Douglasii erstreckt, den Uterus von hinten umgiebt und ebenfalls bis über die Mittellinie nach links geht. An der hinteren Wand der Höhle ist ein fingerdicker, hakenförmig gekrümmter Strang zu fühlen, welcher aber mit den Darmschlingen fest verlöthet ist, so dass vom Versuch ihn, zu lösen, bald Abstand genommen wird. Sorgfältige Tamponade beider Taschen. — Verlauf. 16. April. Morgentemp. 38,5°. Verband stark von Eiter durchtränkt; nach Entfernung der Tampons entleert sich noch eine ziemliche Menge kothig riechenden Eiters. Leib noch mässig aufgetrieben, eindrückbar, nicht besonders schmerzhaft. Kein Erbrechen. 18. April. Morgentemp. 38,6°. Verband wieder stark durchtränkt, wird erneuert. Aus der Scheide kothig riechende, eitrige Secretion; im Speculum sieht man im hinteren Gewölbe aus einer feinen Oeffnung Eiter austreten, was durch Druck aufs Abdomen verstärkt wird. Täglicher Verbandwechsel sowie Scheidenspülungen. Vom 25. April ab normal.

122. Ludley, Minna, Dienstmädchen; 21 Jahre. Aufgenommen am 29. Juli, entlassen am 14. October 1895. Operirt am 7. Krankheitstage im

Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patientin erkrankte am 25. Juli mit Magen- und Leibschmerzen, welche sich seit dem 28. Juli nur auf die rechte Seite localisirten; Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Gut genährtes, kräftig gebautes Mädchen. Fieber, bis 39,2°. Abdomen aufgetrieben. Palpation überall etwas empfindlich; doch ist der Leib überall etwas einzudrücken, bis auf eine handtellergrosse Resistenz in der Ileocöcalgegend. Dort deutliche Dämpfung. — Operation am 31. Juli 1895. Präperitoneales Fett ödematös durchtränkt, stellenweise missfarbig; Peritoneum schwartig verdickt. Im unteren Wundwinkel fühlt man deutlich die derbe Resistenz; dort vorsichtiges Spalten der Schwarten, wobei sich kothig riechender Eiter entleert. Die so eröffnete Höhle ist sehr flach und vielbuchtig und erstreckt sich bis zur Blasengegend; in ihr fühlt man alsbald den nach oben geschlagenen Wurmfortsatz, der durch breite Stränge mit dem Cöcum verlöthet, doch unschwer nach aussen zu luxiren ist. Derselbe zeigt 2 cm von der Kuppe entfernt eine sondenknopfstarke Perforation, aus der sich Eiter entleert. Nach Abbinden Amputation von 3 cm, Verschorfen des Stumpfes mit dem Paquelin, Tamponade aller Taschen. — Verlauf glatt.

123. Frau R., 22 Jahre alt. Operirt am 6. Krankheitstage des 4. Anfalls in der Privatwohnung. — Anamnese. Früher im Allgemeinen gesund. Vor 6 Jahren leichter Anfall von Perityphlitis, die sich in noch leichterer Form in den nächsten beiden Jahren je einmal wiederholte. Vor 6 Wochen normale Geburt, glattes Wochenbett; Pat. stand nach 14 Tagen auf. Am 19. November 1895 plötzliche Erkrankung mit Schüttelfrost, mehrmaligem, heftigem Erbrechen und „Magenschmerzen“, die sich schon am Abend in der rechten Unterbauchgegend localisirten; schon in der Nacht wurde vom behandelnden Arzt eine deutliche Resistenz im rechten Hypogastrium festgestellt. Allmähliches Zunehmen der Resistenz unter andauernd heftigen Schmerzen; Fieber zwischen 39 und 40. Behandlung bestand in Eisblase und Opium; kein Stuhl, kein weiteres Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Leichter Icterus der Conjunctiven, schwer leidender Gesichtsausdruck; Zunge leicht belegt, feucht. Temp. 40; Puls gegen 120, gut gespannt. Abdomen weich, nur im rechten Unterbauch eine faustgrosse, derbe, ausserordentlich empfindliche Resistenz, die sich von der Spinallinie nach der Blase zu erstreckt; über ihr deutliche Dämpfung. Zwischen Beckenwand und Resistenz deutliche freie Zone von Querfingerbreite. — Operation am 24. Nov. 1895 (Oberarzt Dr. Hermes). Starke ödematöse Durchtränkung der properitonealen Gewebe. Nach Spaltung der Schwarten kommt man auf eine Darmschlinge, anscheinend das Cöcum; beim weiteren Vorgehen zwischen diesem und der vorderen Bauchwand wird die freie Bauchhöhle eröffnet und mit einem Jodoformgazestreifen sofort tamponirt. Es wird nunmehr an der hinteren Fläche des Cöcum eingegangen und alsbald ein tief zwischen Darmschlingen liegender Abscess eröffnet; im ganzen entleert sich ein guter Esslöffel voll rahmigen, kothig stinkenden Eiters. Der Finger gelangt in eine anscheinend begrenzte, fast bis zur Mittellinie reichende, trichterförmige Höhle; im Grund derselben findet sich ein kaffeebohnengrosser, harter Kothstein sowie ein härterer Strang. Stumpfe Lösung desselben; so wird entfernt ein 2½ cm langes Stück des Proc. vermiformis (deutliches Lumen, gangränöse Schleimhaut). Gegen Schluss der

Operation ist im unteren Wundwinkel nochmals die freie Bauchhöhle eröffnet worden: gesonderte Tamponade dieser Stelle und dann der Abscesshöhle. Ord. Eisblase, Morphium. — Verlauf gestört durch Parotitis, sonst glatt. Spätere Nachrichten Frühjahr 1897: Ausgezeichnetes Befinden.

124. Frhr. v. R., 62 Jahre. Operirt nach etwa 8 Tagen in der Privatwohnung. — Anamnese. Vor Jahren litt Pat. während einer Reise in Afrika an Koliken, vor etwa 10 Jahren in Leipzig längere Zeit an Auftreibung besonders des oberen Unterleibs. Jetzt vor 8 Tagen in Florenz plötzliche Erkrankung mit Schüttelfrost und Leibschmerzen. Pat. sah sehr elend aus, der hinzugezogene Arzt nahm „gastrisches Fieber" an. Pat. setzte die Heimreise fort; in Bozen Verschlimmerung, heftigere Schmerzen: Pat. gebrauchte Ricinusöl. Noch am Tage vor der Operation ging Pat. aus. — Befund und Symptome vor der Operation. Sehr kräftig gebauter Herr, im besten Kräftezustand. Kein Fieber. Abdomen nicht aufgetrieben. Im rechten Hypogastrium an der Kreuzungsstelle der Spinallinie mit dem äusseren Rectusrand eine knapp fünfmarkstückgrosse, auffallend harte Resistenz von enormer Druckempfindlichkeit. Keine deutliche Dämpfung. — Operation am 23. April 1896. Man fühlt deutlich etwas unterhalb der Umschlagsfalte die Resistenz. Spaltung des Peritoneums. Vorliegt ein faustgrosser, aus verklebten Darmschlingen gebildeter Tumor, welcher nirgends mit dem Peritoneum parietale verwachsen oder verklebt ist. Die Oberfläche der zusammengeballten Darmschlingen ist, soweit sichtbar, scharlachroth; den höchsten Punkt dieses Knäuels nimmt das deutlich erkennbare Cöcum ein. Unterhalb desselben sieht man zwischen diesem und der Kuppe der nächstanliegenden Darmschlinge einen gelben Punkt durchschimmern. Nach Abschluss der freien Bauchhöhle durch Jodoformgazestreifen wird dorthin stumpf vorgegangen, und sofort entleert sich im Strom massenhaft kothig riechender Eiter. Vorsichtige stumpfe Erweiterung der Oeffnung; der Finger gelangt in eine grössere Höhle, die anscheinend nur von verlötheten Darmschlingen begrenzt wird; an einer Stelle fühlt man härtere Knollen (Netz?). In der die Höhle nach vorn begrenzenden Darmschlingenschicht fühlt man einen härteren Strang, dessen Auslösung nur schwer gelingt und der sich als der Wurmfortsatz erweist (deutliches Lumen, in das die Sonde weit frei vordringt). Auf die völlige Auslösung wird wegen der Gefahr einer nochmaligen Eröffnung der freien Bauchhöhle von der Abscesshöhle aus verzichtet, der Wurmfortsatz nahe dem Cöcalansatz abgebunden und die folgenden freigelegten 4 cm abgetragen; der periphere Rest wird in den Schwarten belassen. Am entfernten Stück des Wurmfortsatzes, von dem die Serosa mit der angrenzenden Muscularis-Schicht handschuhartig bei der Auslösung abgestreift ist, nichts besonderes; auch im Eiter kein Kothstein. Breite Schürzentamponade, gesonderte Tamponade der freien Bauchhöhle durch zwei von neuem eingeführte Jodoformgazestreifen. Wundverlauf ohne Störung. — Spätere Nachrichten October 1896. Gutes Allgemeinbefinden, beschwerdefrei; mässiger Bauchbruch. Pat. trug unzweckmässige Bandage.

125. Mewes, Werner; 9 Jahre. Aufgenommen am 15. November 1896, entlassen am 2. Januar 1897. Operirt am 7. Krankheitstage im

Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 9. November fühlte sich Pat. unwohl, musste in der Schule mehrmals brechen. In der folgenden Nacht heftige Schmerzen im rechten Unterbauch; Pat. seither bettlägerig. Der am 12. November zu Rathe gezogene Arzt verordnete kalte Umschläge und liess (mit Erfolg) abführen; später Eisblase, Opium. Das Erbrechen wiederholte sich noch mehrmals während der beiden ersten Krankheitstage, um dann nicht wiederzukehren. Wasserlassen ohne Beschwerden. Der letzte Stuhl am 13. November früh 2 Uhr. — Befund und Symptome vor der Operation. Leidlich entwickelter Junge. Temp. 37,9; Puls gegen 100, gut gespannt. Zunge feucht, dick weiss belegt. Fäkaler Fötor ex ore. Rechtes Bein wird im Hüftgelenk leicht gebeugt gehalten; völlige Streckung unter mässiger Schmerzhaftigkeit auch activ möglich. Abdomen normal gewölbt, gespannt. Am rechten äusseren Rectusrand, gut fingerbreit oberhalb der Spinallinie, umschriebene Druckschmerzhaftigkeit; bei der starken Spannung der Bauchdecken ist eine Resistenz nicht zu fühlen. Erst in Narkose fühlt man fingerbreit unterhalb der Spinallinie und etwas nach aussen vom äusseren Rectusrand eine taubeneigrosse, ziemlich scharf umschriebene Resistenz. Ebendort leichte Dämpfung. — Operation am 16. November 1896. Peritoneum graugelb gefärbt und etwas verdickt, wird vom Iliacus abgehoben; Spaltung in der Höhe der Umschlagsfalte. Alsbald entleert sich im oberen Wundwinkel im Strom kothig riechender Eiter (B. coli). Der Finger gelangt in eine gut gänseeigrosse Höhle, welche sich in zwei Buchten einmal nach oben bis zum druckempfindlichen Punkte, dann aber auch nach unten bis rechts neben den Blasenscheitel erstreckt. Wurmfortsatz liegt an der Hinterfläche des Cöcum und verläuft in nach unten convexem Bogen von innen unten nach aussen oben; seine Kuppe entspricht dem Ort des druckempfindlichen Punktes. Mesenteriolum breit mit einem Netzzipfel verwachsen (2 besondere Massenligaturen). Abbinden und Abtragen des Wurmfortsatzes gut 2 cm oberhalb des Cöcalansatzes; zur Erleichterung der Tamponade (nach Mikulicz) wird der Stumpf stark nach oben und innen gezogen. Das Präparat, fast 5 cm lang, zeigte nahe der Kuppe stecknadelkopfgrosse Perforation. Lumen überall erhalten, etwas oberhalb der Kuppe aufs Dreifache erweitert. Dort sowie in der Kuppe flächenhafte Gangrän der Schleimhaut, stellenweise bis in die Muscularis reichend. Uebrige Schleimhaut leicht geschwellt, gewulstet. — Verlauf glatt.

Appendicitis perforativa.

Gruppe VII.

Lage des Abscesses im Bruchsack.

Fall 126 und 127.

126. Ziebel, Ehefrau, 63 Jahre alt. Aufgenommen am 4. April, entlassen am 15. Juni 1891. Operirt am 8. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Bisher gesund, insbesondere kein Bruchschaden. Vor 8 Tagen beim Heben plötzlich Schmerz in der rechten Leiste. Diese schwoll an, röthete sich und wurde schmerzhaft. Seit 4 Tagen Stuhlverhaltung. Kein Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Sehr fettleibige Frau, rechte Leistengegend handbreit über der Schenkelbeuge flach geschwollen, auf Druck schmerzhaft, hart infiltrirt und scharf abgegrenzt gegen die gesunde Umgebung. Temp. 39,4°; Puls 80, kräftig. — Operation 5. Mai. Incision, wodurch schmieriger, kothig riechender Eiter entleert wird. Die Eiterhöhle setzt sich nach oben in einen langen Kanal fort (Schenkelkanal). — Verlauf. In der Eiterhöhle zeigt sich der gangränöse, lange Proc. vermiformis. Kein Kothstein. Nach Entfernung des Appendix erfolgt rasch Heilung. — Spätere Nachrichten. Patientin starb später an Carcinom. Bei der Section fand sich der Rest des Proc. vermif. vor, in demselben noch ein kirschkerngrosser Kothstein.

127. Peters, Wittwe; 74 Jahre alt. Aufgenommen am 18. Juni, entlassen am 27. Juli 1894. Operirt im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Seit 2 Jahren hat Patientin, welche viel an Husten leidet, rechts einen Bruch bekommen, der erst haselnussgross war und sich allmählich vergrösserte. Derselbe ging stets leicht zurück; Patientin trug kein Bruchband. Jetzt ist seit 14 Tagen der Bruch ausgetreten und nicht mehr zurückgegangen; Patientin hatte heftige Schmerzen in beiden Unterbauchgegenden und Erbrechen, welches erst vor 5 bis 6 Tagen aufhörte. Stuhlgang war dabei in gewöhnlicher Weise vorhanden. — Befund und Symptome vor der Operation. Verhältnissmässig rüstige alte Frau. Kein Fieber; Puls gut gespannt. Abdomen mässig meteoristisch aufgetrieben. Der Leib ist ohne besondere Schmerzhaftigkeit überall etwas einzudrücken; tieferes Eindrücken macht die meteoristische Spannung unmöglich. In der rechten Leiste ein wurstförmiger, fast gänseeigrosser Tumor, vom Poupartschen Band nicht abzugrenzen. Haut über demselben derb infiltrirt, leicht geröthet; in der Mitte des Tumors deutliche Fluctuation. — Operation am 18. Juni 1894. Nach Durchtrennung der Haut entleert sich am unteren, inneren Pol des Tumors mit Gasblasen und feinen Kothbröckelchen untermischter, kothig riechender Eiter. Vorsichtige völlige Spaltung der Abscesshöhle. Es zeigt sich ein an der Kuppe breit eröffneter, schwartig verdickter und gangränös verfärbter Bruchsack. Vorsichtige Freilegung seines Stiels,

der unterhalb des Lig. Pouparti zur Bauchhöhle zieht. Im schon eröffneten Bruchsack zeigt sich ein gut zweifingergliedlanges, bleistiftdickes, rundliches Gebilde von schwarzbrauner Farbe (der Appendix). Dieser walzenförmige Körper ist sehr morsch; beim Versuch, ihn zu isoliren, reisst er ein und zeigt ein Lumen, in welches eine Sonde frei einzuführen ist. Da der centrale Theil des Proc. vermiformis fest mit dem Bruchsacke verwachsen ist, wird das freie, gangränöse periphere Ende durch 2 Seidenfäden abgeschnürt. Tamponade. — Verlauf ohne Zwischenfall.

Appendicitis perforativa.

Gruppe VIII.

Im freien Intervall operirt.

Fall 128—133.

128. Dahms, Wilhelmine, Ehefrau, 53 Jahre alt. Aufgenommen 2. Januar, entlassen 12. März 1893. Operirt im Krankenhause Moabit ach 4 Anfällen im freien Intervall. — Anamnese. Früher nie ernstlich rank. Seit October anfallsweise auftretende Schmerzen der rechten Unterauchgegend. Patientin war stets nur wenige Tage bettlägerig. Ca. 3—4 Anälle. 22. December. Abermalige Erkrankung mit Schmerzen rechts im eibe, starkes Fieber. Kopfweh, Uebelkeit, Erbrechen.)er sonst regelmässige Stuhl in den ersten Tagen ngehalten, dann wieder normal. Bisherige Behandlung iit Opium. — Befund und Symptome vor der)peration. Ca. 2 Querfinger oberhalb der rechten pin. ant. sup. fühlt man einen harten, mässig empfindichen Tumor, der sich wulstartig bis zur Mitte des ig. Poup. nach unten erstreckt; daselbst gedämpfter ympanitischer Schall, übriges Abdomen weich. Senile trophie der Genitalien, die mit dem Tumor nicht in usammenhang sind. Uebrige Organe normal. Temeratur normal. Puls gut und regelmässig, 72. —)peration 14. Januar. Beim Versuch, das Peritoneum om Iliacus abzulösen, wird der Abscess eröffnet, aus em sich ca. 150 ccm nicht fäcal riechenden Eiters ntleeren. In der Nähe des unteren Wundwinkels findet ich an der Innen- und Vorderseite der Abscesshöhle in kleinfingerdicker Strang, der sich mühsam stumpf soliren lässt und sich als der gerade von unten nach ben ziehende Wurmfortsatz herausstellt. Amputation ines $3\frac{1}{2}$ cm langen Stückes mit stark verdickter chleimhaut und schwartig degenerirter Muscularis. ine Ausbuchtung der Abscesshöhle direct nach oben die Fossa iliaca, eine zweite vom unteren Wundwinkel aus direct nach innen. erlauf glatt. — Spätere Nachricht vom 14. Juni 1895. Hernie in der arbe; Pat. trug sehr unzweckmässiges Bruchband. Sonst keine Beschwerden.

Fig. 34.



Wurmfortsatz mit stark verdickter Wandung. Kothstein der Wandung anliegend, oberhalb desselben Perforation. Beginnende Wandgangrän.

129. Richardi, Bruno, aus Thorn; 59 Jahre alt. Aufgenommen am 5. November, entlassen am 24. December 1894. Operirt nach 8 Anällen im freien Intervall im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. atient leidet seit einigen zwanzig Jahren an Magenkatarrhen (Karlsbader prudel) und Verstopfung. Letztere seit Pfingsten 1893 (nach dem ersten nfall von Blinddarmentzündung) so hochgradig, dass Pat. täglich Einläufe nd innere Laxantien gebrauchen musste. Damals plötzliche Erkrankung iit lebhaften Schmerzen in der Magengegend, die sich aber bald im rechten ypogastrium localisirten. Seitdem im ganzen 8 Anfälle mit stets kleiner erdenden freien Zwischenräumen, der letzte vor 11 Tagen. Auf Rath ines Arztes suchte Pat. in dessen Begleitung das Krankenhaus Moabit uf. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebauter

Mann, mit reichlichem Panniculus. Schleimhäute etwas anämisch; Zunge feucht, etwas belegt. Kein Fieber; Lungen, Herz und Nieren ohne nachweisbare Veränderungen. Im rechten Hypogastrium zwei Querfinger unterhalb und medianwärts von der Spina ant. sup. oss. ilei eine auffallend harte, schmerzhafte Resistenz, welche sich in Form eines Kegels (mit der Basis nach aussen gerichtet) zwei Fingerglieder lang nach abwärts und innen erstreckt. Ueber diesem Tumor gedämpfter Schall. — Operation am 17. November. Mühsame Freilegung des Tumors aus derben, dicken Schwarten; hierbei entleert sich ein wenig trübes, eitriges Secret ohne fäcalen Geruch. Nach völliger Freilegung des Tumors in situ ergiebt sich, dass derselbe den nach aussen und oben verlaufenden Wurmfortsatz darstellt; dieser ist an seinem peripheren Ende breit kolbig verdickt und fluctuirt hier deutlich. Amputation des Wurmfortsatzes fingerbreit über dessen Ansatz ans Cöcum. Das entfernte Stück des Wurmfortsatzes ist 5 cm lang und hat eine grösste Breite von $1\,^1/_2$ cm. Genau am unteren Ende die Perforationsöffnung mit sich vorstülpender Schleimhaut. Wandung sehr verdickt; Lumen obliterirt, bis auf eine kleine Stelle, die kaum für eine dünne Sonde durchgängig ist. — Verlauf glatt, nur beeinträchtigt durch Exacerbation des alten Magenkatarrhs und durch Symptome von Herzschwäche (Fettherz). — Spätere Nachrichten. 17. November 1895. Beschwerdefrei; mittlere Hernie in der Narbe, durch Bandage leicht zurückzuhalten.

Fig. 35.



Appendix aufgeschnitten. Peripheres Ende breit kolbig verdickt. Ganz am Ende Perforationsöffnung. Kleiner Abscess.

130. Herr Premierlieutenant G., 31 Jahre alt. Operirt nach mehrfachen Recidiven (4 schweren Anfällen) im Sanatorium. — Anamnese. Vater des Pat. litt ebenfalls wiederholt an Blinddarmentzündung, machte zwei schwere Anfälle durch. Pat. selbst litt schon als Knabe lange Jahre an Verdauungsstörungen; in den letzten Jahren wiederholte, ziemlich regelmässig alle halb Jahre auftretende kolikartige Anfälle, von grosser Heftigkeit, aber kurzer Dauer. Vor $^3/_4$ Jahren der erste schwere, ärztlich beobachtete Anfall von Blinddarmentzündung. Pat. hatte hohes Fieber, frequenten Puls, Dämpfung und Resistenz. Doch schonte Pat. sich nicht und that schon nach 2 Tagen wieder Dienst. Im Laufe des letzten Sommers noch 2 weitere, weniger heftige Anfälle; vor 8 Tagen wieder ein schwererer, so dass Pat. 3 Tage lang im Bett zu halten war. Auch diesmal bestand Fieber, Dämpfung und Resistenz, hingegen Pulsverlangsamung. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiger Mann, im besten Ernährungszustand; zur Zeit Temp. und Puls normal. Abdomen von gewöhnlicher Wölbung und Spannung; im rechten Hypogastrium in der Höhe der Spinallinie und entsprechend dem äusseren Rectusrand eine fingerdicke und fingergliedlange, strangartige Resistenz. Oberhalb derselben am Darmbeinkamm, entlang zu den abhängigen Partien verlaufend, eine knapp kleinhandtellergrosse, leichte Dämpfung. — Operation am 27. Februar 1896.

Schnitt nach oben noch um die Hälfte der sonst üblichen Ausdehnung verlängert, unter mässiger Hautverziehung. Peritoneum besonders im oberen Wundwinkel schwartig verdickt, so dass der Schnitt in dieser Richtung verlängert werden muss. Stumpfe Spaltung desselben etwas unterhalb der Umschlagsfalte: sofort entleert sich im Strom gelbweisser, schwach kothig und etwas süsslich riechender Eiter, im ganzen wohl ein Wasserglas voll. Der Finger gelangt in eine nach oben hinten belegene, allseitig begrenzte Abscesshöhle, die nach innen oben und unten überall von verklebten Därmen gebildet wird; nach oben zu fühlt man undeutlich den unteren Leberrand. In den dicken, die Hinterfläche des Abscesses bildenden peritonealen Schwarten wird nach mühevollem Suchen ein nach der Leber zu verlaufender Strang isolirt, der einreisst und ein Lumen zeigt, in das eine Sonde nach unten innen weit vorgeschoben werden kann. Von dem so aufgefundenen Wurmfortsatz werden ausser der schon abgerissenen Kuppe noch gut 4 cm entfernt; dieselben zeigen stark verdickte Muscularis und geschwellte Mucosa; zwei spritzende Mesenteriolargefässe werden gefasst und unterbunden, der zurückbleibende Stumpf wird ohne Ligatur versenkt. Genaue und feste, breite Tamponade. — Verlauf glatt. — Spätere Nachrichten lauten ausgezeichnet. Pat. ist im Stande, jeden Dienst zu verrichten.

131. Frl. F., 26 Jahre alt. Aufgenommen 26. März 1892. Operirt am 23. Tage nach der Erkrankung im Sanatorium. — Anamnese. Als Kind Masern, Scharlach, wiederholt Diphtherie; Augendiphtherie führte zur Erblindung. Erkrankte in der Nacht vom 3. zum 4. März plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Seite des Leibes. 5. März. Eintritt der Menses. 9. März. Spontaner Stuhlgang, Schüttelfröste, Symptome der Perforativperitonitis. Die Schmerzen gehen allmählich auch auf die linke Seite über. Stets Fieber, bis 39°. Behandlung: Opium, Eis. — Operation 26. März. Incision in der üblichen Weise. Abgekapselte Abscesse rechts und links infolge Durchbruchs des Eiters und allgemeiner Peritonitis. In der rechten Seite findet man inmitten weichen Granulationsgewebes einen Kothstein (ohne Eiter!); theilweise Entfernung des Proc. vermiformis. Eröffnung des grossen Abscesses links. In der Tiefe, in der Mitte deutliche Resistenz. Vermuthung eines dritten Abscesses. Punction negativ. — Verlauf. Allmähliche Vernarbung, die Resistenz in der Mitte verschwindet nach und nach völlig. Heilung Anfang Juni. Soolbad.

132. Rehmann, Karl, Arbeiter; 22 Jahre. Aufgenommen am 19. Juni, entlassen am 16. August 1896. Operirt nach dem ersten Anfall im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 17. Juni plötzliche Erkrankung mit Uebelkeit, Schwindelgefühl, Mattigkeit. Hierzu gesellten sich heftige Unterleibsschmerzen, besonders rechts. Stuhlgang in Ordnung, jedoch mehrmaliges Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiger junger Mann. Temp. subfebril (38,0). Die Ileocöcalgegend äusserst druckempfindlich und ist dabei leichtes Resistenzgefühl wahrnehmbar. Keine Dämpfung. 29. Juni. Bei fast normaler Temperatur (höchste Abendtemp. 37,8) hat sich ein deutliches, an Grösse stetig zunehmendes Exsudat entwickelt, welches heute die Mittellinie überschreitet. Schmerzhaftigkeit gleich Null; Allgemeinbefinden und Appetit gut. Im Stuhl und Urin niemals Eiter; in den letzten Tagen wegen Urinverhaltung 2 mal täglich Katheterismus.

30. Juni. Pat. ist mit einer Operation einverstanden und wird zur chirurgischen Abtheilung verlegt. 1. Juli. Normale Temp., kräftiger Puls (72). Abtastung des Abdomens ganz unempfindlich. In der Ileocöcalgegend eine kleinhandtellergrosse, ziemlich scharf umschriebene Resistenz mit ausgesprochener Dämpfung; zwischen derselben und dem Beckenrand sowie dem Lig. Pouparti eine deutliche freie Zone. Vom Rectum aus fühlt man etwa 7 cm oberhalb des Sphincter tertius eine taubeneigrosse, die Rectalwand vorbuckelnde Geschwulst, welche sich ziemlich hart anfühlt. — Operation am 1. Juli 1896. Man kommt lediglich auf unter sich resp. mit dem parietalen Peritoneum durch ziemlich dicke und sehr feste Adhäsionen verwachsene Darmschlingen. Um wo möglich den Wurmfortsatz zu finden, wird in der Richtung auf das Centrum der gefühlten Resistenz zwischen den verwachsenen Darmschlingen, vorsichtig stumpf mit dem Finger lösend, eingegangen. Hierbei wird plötzlich ein einziger Tropfen schmutzig gelben Eiters sichtbar; nach Abtupfen desselben liegt vor die Kuppe des Wurmfortsatzes. Derselbe ist ziemlich morsch, so dass beim Auslösen die Kuppe abreisst; schliesslich gelingt jedoch die Ausschälung. Sein Cöcalansatz geht mit einem lang ausgezogenen Trichter in das Lumen des Cöcum über, so dass sich die Grenze zwischen diesem und dem Processus vermiformis schwer bestimmen lässt. Abbindung und Abtragung etwa 2 cm oberhalb dieses Trichters, Tamponade der Wundhöhle. Das Präparat wies nach Aneinderfügen beider Theile eine Länge von 8 cm auf. Eine Perforation nicht mit Sicherheit nachweisbar. Lumen erhalten, kein Kothstein; Schleimhaut stark gewulstet, schmutziggrau verfärbt. — Verlauf glatt und afebril. Im besten Wohlbefinden entlassen.

133. Herr Oberlehrer L. 45 Jahre. Operirt im Sanatorium nach mehrfachen Recidiven. — Anamnese. Vor 3 Jahren der erste Anfall, schwer. Seitdem mehrere Recidive; darunter eines mit Entwicklung eines grossen, prominirenden Tumors oberhalb des rechten Darmbeinkammes. Im Stuhl und Urin niemals Eiterbeimengungen. — Befund und Symptome vor der Operation. Am unteren Leberrand ein über gänseeigrosser Tumor, nach unten die Spinallinie überschreitend, von hinten her entgegendrückbar. Ausserordentlich derbe, feste Resistenz. — Operation am 1. August 1895. Fascia transversa mit derben Schwarten verwachsen; Abhebung des in weiter Ausdehnung schwartig verdickten Peritoneum vom Iliacus. Nach Eröffnung des Peritoneums und Durchtrennung breiter, flächenhafter Adhäsionen zwischen vorderer und seitlicher Bauchwand einerseits und dem abnorm hoch, dicht am unteren Leberrand belegenen Cöcum andererseits findet sich unterhalb des letzteren in dicken Schwarten die Kuppe des direct von oben nach unten ziehenden Wurmfortsatzes. Mühselige Freilegung desselben bis zum cöcalen Ansatz: dort findet sich unmittelbar am Cöcum eine linsengrosse Perforation mit ektropionirten, wulstig gewucherten, nicht blutenden Rändern. Amputation; Einstülpung und Vernähung des cöcalen Ansatzes. Nirgends Eiter. Tamponade der ganzen Wunde. — Verlauf ohne weitere Complicationen. — Spätere Nachrichten: 21. December 1895. Pat. stellt sich wieder vor im besten Wohlsein, hat sehr an Kräften und Gewicht zugenommen. Feine ca. 8 cm lange Fistel (Jodoformglycerin). December 1896. Völlige Heilung, ausgezeichnetes Befinden.

Appendicitis perforativa.

B. Mit Complicationen.

Gruppe IX—XII.

Fall 134—183.



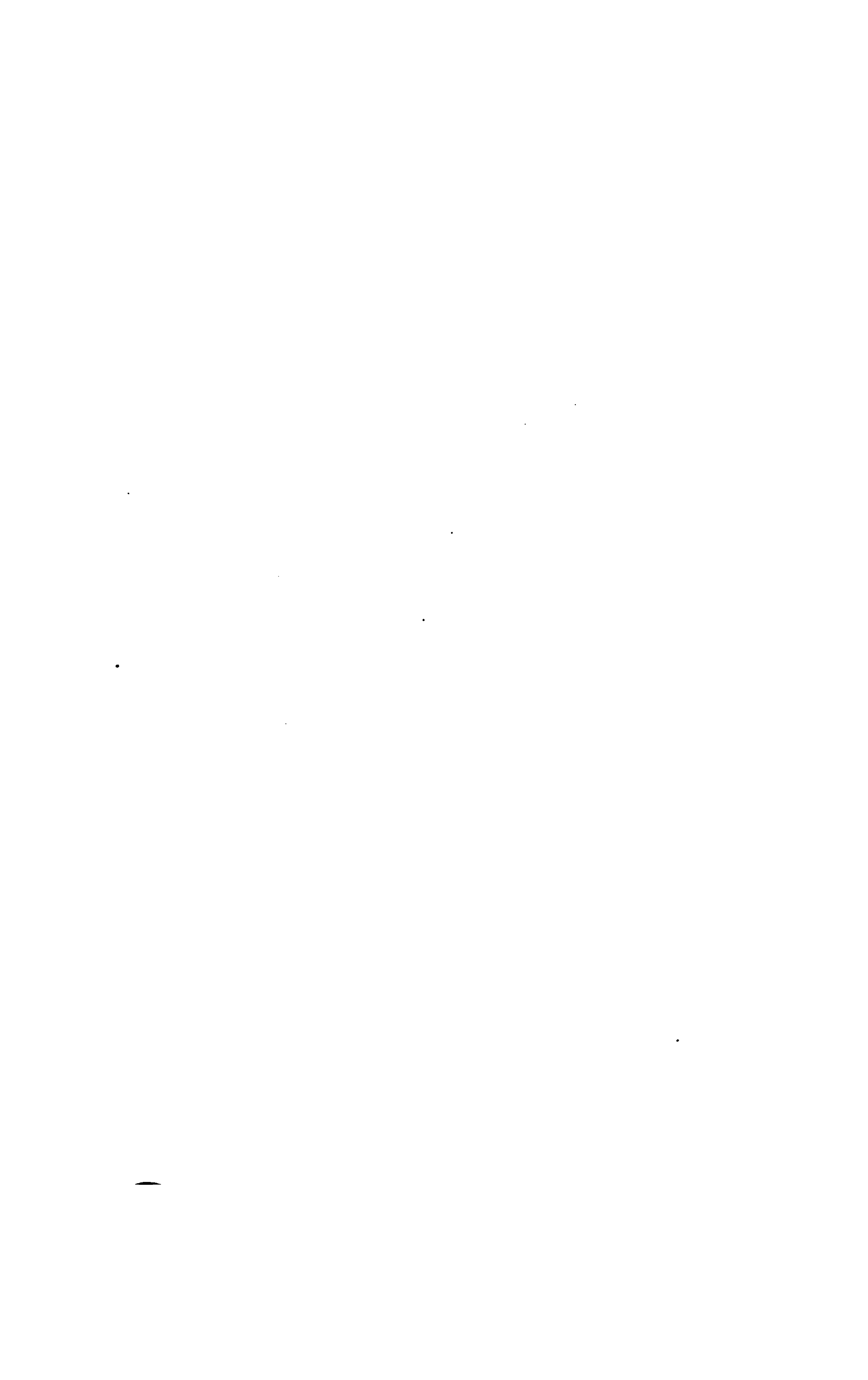
Appendicitis perforativa.

B. Mit Complicationen.

Gruppe IX.

Lungen- und Pleuraaffectionen; subphrenische Abscesse.

Fall 134—141.



134. Kaczmareck, Bootsmann, 20 Jahre alt. Aufgenommen 7. September, entlassen 13. December 1893. Operirt am 22. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient war früher stets gesund, litt aber öfter an heftigen Koliken. Vor 10 Tagen nach übermässigem Obstgenuss heftige Leibschmerzen, Aufstossen und Verstopfung. Seitdem krank unter Symptomen peritonitischer Reizung und Schmerzen in der Ileocöcalgegend, woselbst bald Dämpfung und Resistenz sich zeigten. — Befund und Symptome vor der Operation. 19. September 1893. Leicht fiebernder Patient (38,6 ^{0}). Leib mässig aufgetrieben. Percussionsschall überall tympanitisch bis auf eine handbreite gedämpfte Zone über dem rechten Lig. Poup. Im linken Hypochondrium ebenfalls handbreite Dämpfung. Zunge belegt. Puls 96. — Operation 19. September 1893. Nach Freilegung des Bauchfells ergiebt die Probepunction Eiter. Incision der Schwarte, Entleerung eines circa hühnereigrossen Abscesses im oberen Wundwinkel; im unteren Winkel wird ein zweiter Abscess eröffnet, aus dem sich bei leichtem Druck auf die Blasengegend gut 200 ccm Eiter entleeren. Der Finger gelangt hier in eine Höhle, die sich oberhalb und hinter der Blase nach links zieht; sie ist nach oben durch Verwachsungen abgeschlossen. Eine gebogene Kornzange kann bis zum linken Hypogastrium vorgeschoben werden, wo nach einer Contraincision ebenfalls eine grosse Menge Eiters entleert wird. Sorgfältige Tamponade. Verband. Abends 40,2 ^{0} bei gutem Allgemeinbefinden. — Verlauf. 24. September Hustenreiz, über beide Lungen verbreitete bronchitische Geräusche. 28. September. Leib nicht mehr aufgetrieben; regelmässiger spontaner, geformter Stuhl. Bronchitis dauert an; es wird ein übelriechendes Sputum entleert; ein Zusammenhang desselben mit der Baucheiterung nicht nachweisbar. Nirgends Dämpfung auf den Lungen, dagegen diffuse grossblasige Rasselgeräusche. 30. September. Beim Eingehen mit dem Finger wird an der hinteren Rectalwand von der linken Wundhöhle aus ein Abscess eröffnet, aus dem sich ca. ein Tassenkopf nicht riechenden Eiters entleert. — Die Communication der rechten und linken Höhle ist unterbrochen, indem sich durch Verklebung von Därmen mit der hinteren Blasenwand eine deutliche Scheidewand gebildet hat. 1. October. Expectoration der eitrigen Massen sistirt. Temperatur zur Norm gefallen. Vom 10. October ab normaler Verlauf (temporäre Kothfistel). — Spätere Nachrichten fehlen.

135. Piechocki, Secretär, 40 Jahre alt. Aufgenommen am 21. Februar, entlassen am 31. Mai 1894. Operirt am 17. Tage des zweiten Anfalls im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Seit mehreren Jahren starke chronische Verstopfung, vor 2 Jahren ein mehrtägiger Anfall von Blinddarmentzündung mit lebhaften, plötzlich einsetzenden Schmerzen im rechten Hypogastrium. Am 16. Februar d. J. neuer Anfall. Seit diesem Tage weder Stuhlgang noch Flatus (nach hohen Opiumdosen). Seit 2 Tagen besteht starke Auftreibung des Leibes, im rechten Hypogastrium Dämpfung und Resistenz, unaufhörliches Aufstossen und Erbrechen von höchst übelriechenden Massen. Seit gestern geringes Nachlassen der Schmerzen und der Spannung im Leib, aber unvermindert Singultus und Erbrechen. Nach Magenausspülung und Einlauf Besserung. 3. März. Subjectives Wohlbefinden, Appetit gut. Abdomen weich, im rechten Unterbauch eine grosse Resistenz fühlbar; dieselbe ist mässig schmerzhaft und reicht nach innen bis zur Mamillarlinie, nach unten bis nahe an die Symphyse. 4. März. Nachts Schüttelfrost, starke Verschlechterung des Allgemeinbefindens, lebhafte Schmerzen im Leib. Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. — Befund und Symptome vor der Operation. Patient sieht verfallen aus. Temp. 38,6; Puls zwischen 90 und 100, ziemlich kräftig. Leib ist colossal fassförmig aufgetrieben und giebt einen lauten, trommelartigen Schall; im rechten Hypochondrium befindet sich 4 Querfinger oberhalb der Spinallinie eine in der Richtung des Lig. Pouparti zur Blasengegend ziehende, über handbreite Zone von deutlicher Resistenz und gedämpftem Schall. Dieselbe ist mässig druckempfindlich, der übrige Leib nicht; M'Burney'scher Punkt nicht hervorragend schmerzhaft. In den letzten 24 Stunden sind weder Stuhlgang noch Flatus abgegangen (Patient erhielt in dieser Zeit geringe Dosen Opium, im ganzen 40 Tropfen). Vor der oben beschriebenen Resistenz ist die Haut der seitlichen Bauchgegend ödematös. Der seit gestern vorhandene Icterus hat sich auffällig verstärkt. Zunge trocken, rissig, borkig belegt; Tonsillen stark zerklüftet und ebenso wie die angrenzenden Rachentheile mit Soor belegt. Mittags 2 Uhr nach dem Transport ein zweiter Schüttelfrost. — Operation am 4. März 1894 in leichter Aethernarkose. Bei Spaltung des schwartig verdickten Peritoneums stürzt sofort eine grosse, unter hohem Druck stehende Flüssigkeitsmasse, die mit vielem frischen und geronnenen Blute untermischt ist, in hohem Bogen hervor. Der Finger gelangt unmittelbar hinter den Bauchdecken in eine mehr als apfelsinengrosse Höhle, welche sich entlang dem Lig. Pouparti nach innen nach der Blase zu hinzieht. Bei der weiteren Untersuchung wird weiter nach oben eine zweite Eiterhöhle eröffnet, welche ebenfalls sehr gross und von der vorigen durch eine etwa 1 cm dicke Scheidewand getrennt ist. Dieselbe breitet sich in der Höhe der Spina oss. ilei ant. sup. ebenfalls direct hinter den Bauchdecken aus und ist nach innen, hinten und oben von Darmschlingen begrenzt. Der Eiter hat typischen Kothgeruch. In der Scheidewand der Abscesse ist ein Strang undeutlich fühlbar (Proc. vermif.?); wegen des elenden Zustandes des Patienten wird weiteres Suchen nach dem Wurmfortsatz unterlassen. Tamponade. Campher. — Verlauf. 4. März. 5 Uhr Nachm. Puls flatternd, gegen 150. Subjectives Allgemeinbefinden besser, Spannungsgefühl im Bauch geringer. 9 Uhr Abends. Puls besser und langsamer, Flatus sind noch nicht abgegangen trotz Einlegen eines Darmrohrs. Ord.

Warmes Oelklystier. 5. März. Hierauf Nachts wiederholt reichliche Entleerungen, Meteorismus bedeutend geringer. Gutes Allgemeinbefinden, frischeres Aussehen des Patienten; Puls gegen 90, kräftig. 9. März. Fortschreitende Besserung, täglich reichliche Entleerungen auf Einlauf. Temp. normal. Bauch weich, überall eindrückbar. Wunde reinigt sich. 12. März. Niedriges Fieber bei Wohlbefinden. Wunde fast überall gereinigt, zeigt ein frisches, glattes Roth. Der Ausdehnung ihrer Höhle entspricht eine unterhalb des Nabels fast bis zur Mittellinie reichende, auf Druck ganz unempfindliche Resistenz. Leberdämpfung reicht in der Mamillarlinie von der 5. Rippe bis zum Rippenbogen; im Epigastrium ist der Druck auf dieselbe sehr schmerzhaft. Hinten rechts unten beginnt etwa $1\,^1/_2$ Querfinger unter der Schulterblattspitze eine nach vorn in die Leberdämpfung übergehende Dämpfung. Ueber den Lungen nichts abnormes. Urin frei von Eiweiss. Icterus hat sich sehr zurückgebildet; dagegen hat Patient eine eigenartige fahle, blassgelbe Hautfarbe. 14. März. Stumpfe Eröffnung eines zwetschengrossen Abscesses voll dickrahmigen Eiters an der oberen Grenze der unteren Abscesshöhle. 17. März. Andauerndes Fieber (bis 38,6 Abends). Allgemeinbefinden und Appetit gut. Epigastrium etwas weniger druckempfindlich. Leberdämpfung in den alten Grenzen. Geringes Oedem der unteren Brust- und oberen Bauchgegend, besonders rechts; Knöchel und Augenlider frei. Urin ohne Albumen. Am innersten Pol der unteren Wundhöhle wird ein weiterer Abscess von Hühnereigrösse stumpf eröffnet, welcher sich direct nach hinten zwischen die Därme fortsetzt. Es ist daher sehr schwer, diesen Abscess zu tamponiren. 19. März. Daher in Narkose quere Spaltung der vorderen Höhlenwand, welche lediglich durch die Bauchdecken gebildet wird. 20. März. Nachts Herzklopfen mit Angstzuständen. Hinten rechts unten Dämpfung in den alten Grenzen, leichtes pleuritisches Reiben; Probepunction ergiebt klares seröses Exsudat (bakteriologisch steril). Mittags Nachlass der Beschwerden, langsamer regelmässiger Puls. Ord. Digitalis. 22. März. Im Urin Eiweiss in geringen Mengen und ziemlich reichlich hyaline und granulirte, zum Theil mit zelligen Auflagerungen versehene Cylinder. 24. März. Fieber hält an. Allgemeinbefinden wenig befriedigend. Dämpfung vorn rechts bis zur 4. Rippe reichend; dieselbe geht im Liegen schräg nach hinten oben, so dass die ganze Axilla gedämpft ist. Im Sitzen reicht dieselbe bis zur Schulterblattspitze. Leber im Epigastrium deutlich palpabel, Druck noch recht schmerzhaft. Oedem der Brusthaut noch vorhanden. 29. März. Seit 4 Tagen Abfall der Temperatur mit bedeutender Zunahme des Wohlbefindens. Dämpfung reicht vorn rechts noch bis zum 4. Intercostalraum; Leber im Epigastrium nicht mehr fühlbar, Druck dort kaum noch empfindlich. Bauch überall weich. Wunde granulirt frisch. Urin zeigt Spuren von Eiweiss, dagegen viel hyaline und granulirte, vereinzelte Blutkörperchencylinder. 15. April. Pleuraexsudat nicht mehr nachweisbar.

136. Poser, Luise, Ehefrau; 44 Jahre alt. Aufgenommen am 31. Mai, gestorben am 26. Juni 1895. Operirt am 23. Krankheitstag im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Ende Februar 1895 Influenza; seit dieser Zeit war Patientin nicht mehr recht gesund, konnte aber ihrem Gewerbe

als Zeitungsausträgerin nachgehen. Vor fünf Tagen plötzliche Erkrankung mit Leibschmerzen, die bis jetzt angehalten haben und von rechts unten sich weiter nach oben und in die Seite verzogen haben. Einmal trat galliges Erbrechen auf, ferner ist sie seit dieser Zeit verstopft. — Befund und Symptome vor der Operation. Gracil gebaute Frau in mangelhaftem Ernährungszustand. Morbus Basedowii. Hohes Fieber (39°); Puls 120, regelmässig, von mittlerer Fülle. Ueber den Lungen rechts hinten unten eine dreifingerbreite Dämpfung, über welcher das Athmungsgeräusch und der Stimmfremitus abgeschwächt sind; Probepunction ergiebt Eiter, in dem neben anderen Bakterien hauptsächlich der Friedländer'sche Diplococcus nachzuweisen ist. Vorn beginnt in der Höhe der 6. Rippe eine Dämpfung, welche nach unten genau mit dem Rippenbogen abschneidet und nach hinten in die vorher erwähnte Dämpfung übergeht. Leber nicht fühlbar; die Gegend unter dem rechten Hypochondrium auf Druck etwas schmerzhaft. Ileocöcalgegend nicht sonderlich druckempfindlich; keine Resistenz. 6. Juni. Patientin seit drei Tagen fieberfrei; Allgemeinbefinden wesentlich besser, Schmerzen im Leib haben nachgelassen. 13. Juni. Patientin hat neuerdings hektisches Fieber bis 39°. Die Dämpfung hinten rechts unten fast ganz verschwunden; dagegen besteht die vorn befindliche unverändert fort und erstreckt sich dem Rippenbogen folgend bis über die Axillarlinie. Probepunction im 7. Intercostalraum ergiebt in der vorderen Axillarlinie Eiter. 17. Juni. Andauerndes Fieber. Verlegung zur chirurgischen Abtheilung: mehrfach vorgenommene Probepunctionen ergeben hinten rechts unten nichts, hingegen vorn im 7. Intercostalraum Eiter. Dämpfung beginnt vorn oben an der 5. Rippe und geht unmittelbar in die Leberdämpfung über; ein Herabgerücktsein der letzteren ist nicht zu constatiren. — Operation am 17. Juni 1895. Schnitt an der vorderen Axillarlinie beginnend, entsprechend dem Verlauf der 7. Rippe; Resection eines 6 cm langen Stückes derselben und Entleerung einer grossen Menge stinkenden, gelbweissen Eiters. Der Finger gelangt in eine von weichen Abscessmembranen ausgekleidete Höhle, welche nach oben hinten sich fingerlang erstreckt und überall abgeschlossen erscheint. Den Grund des Abscesses bildet eine nach oben gewölbte Kuppe (Leber), auf der entlang gleitend der Finger nach vorn und etwas nach oben gelangt. Drain. Tamponade. — Verlauf. 18. Juni. Temp. 38,8, Puls und Allgemeinbefinden schlecht. Starke Eiterabsonderung. 24. Juni. Andauernd hohes Fieber. Punction hinten rechts unten entleert dicht hinter der hinteren Axillarlinie etwa 100 ccm einer eitrig getrübten, serösen Flüssigkeit (Empyem, an die eröffnete Abscesshöhle angrenzend). 26. Juni. Patientin in heftiger Dyspnoe. Percussion ergiebt dieselben Verhältnisse wie die Tage vorher, in Sonderheit keine Verdrängung des Herzens. Abends Exitus. — Section am 27. Juni 1895. Mittelgrosse, magere weibliche Leiche. Am rechten Brustkorb zwischen Mamillar- und Axillarlinie eine Operationswunde, aus der ein Drain herausragt; ebendort fehlt ein Stück der 7. Rippe. Durch diese Oeffnung gelangt man in einen grossen, abgesackten Eiterherd zwischen Zwerchfell und rechtem Leberlappen. Intercostalräume rechts vorgewölbt. Rechts zwischen Leber und Zwerchfell ziemlich feste Adhäsionen; beim Einschneiden entleert sich Luft und stinkende, eitrige Flüssigkeit. Linker Pleuraraum leer, im rechten etwa $1\frac{1}{2}$ Liter fibrinös-eitriger Flüssigkeit; die rechte

Lunge fast vollständig atelektatisch. Der Wumfortsatz, 15 cm lang, liegt hinter dem frei beweglichen Cöcum und Colon ascendens und berührt mit seiner Spitze die Fläche des weit abwärtsgedrängten rechten Leberlappen. An dieser Berührungsstelle ist der Wurmfortsatz sehr dick, dunkel gefärbt; in der Umgebung daselbst feste Verwachsungen. Nach Lösen derselben gelangt man in einen abgesackten Eiterherd, der sich an der vorderen oberen Fläche der Leber aufwärts bis zur Kuppe des rechten Leberlappens erstreckt. Dieser eitrige Gang hat kaum $^1/_2$ cm Durchmesser und endigt blind, allseitig von sehr derben, alten Verwachsungen umgeben. An der hinteren Fläche der Leber, zwischen dieser und dem Zwerchfell ein grösserer Raum, in welchen das Drainrohr hineinragt und dessen Wände fibrinöseitrig belegt sind. Zwischen diesem sonst leeren Raum und dem abgesackten Eiterherd an der vorderen Leberfläche ist eine Verbindung nicht nachweisbar, ebensowenig mit dem rechtsseitigen Pleuraempyem. Der Wurmfortsatz wird etwa 3 cm unterhalb der festen Verwachsungsstelle mit der Leber morsch und reisst beim Auslösen der Leber etwa in der Mitte seines Verlaufes ein; aus der so entstandenen Perforation entleert sich Eiter.

137. Hirsemann, Wilhelm, 4jähriges Kind. Aufgenommen 16. Juni, entlassen 20. August 1895. Operirt nach etwa 3 wöchentlicher Erkrankung im Krankenkenhause Moabit. — Anamnese. Patient war bis Anfang Januar 1896 stets gesund; damals Influenza und Keuchhusten. Letzterer hielt bis zum März an, doch hustet Patient noch jetzt etwas. Während dieser Zeit soll sich ein rechtsseitiger Bruch ausgebildet haben; Patient trägt seitdem ein Bruchband. Vor 3 Wochen bekam Patient plötzlich Schmerzen in der rechten Bauchseite und hatte damals Tage lang keinen Stuhl. Keine Schüttelfröste, kein Erbrechen; Temp. während der ganzen Zeit fieberhaft, doch nie über 38,5°. Nach künstlich erzieltem Stuhl andauernd Durchfall. Nahrungsaufnahme sehr gering. Schliesslich wurde Patient vom Hausarzt mit der Diagnose „subphrenischer Abscess nach Perityphlitis" ins Krankenhaus geschickt. — Befund und Symptome vor der Operation. Blass und leidend aussehendes Kind. Temp. 38,4; Puls 110, etwas klein. Leberdämpfung nicht nach unten verbreitert. Bauchdecken stark gespannt; in der Ileocöcalgegend geringe Schallverkürzung, Druck hier sehr schmerzhaft. 17. Juni. Patient hat heute früh mehrfach gebrochen. Temp. 37,7. Bei langsamem Eindrücken in der Ileocöcalgegend eine dem Darmbein nicht direct anliegende Resistenz deutlich zu fühlen. In Narkose ist dieselbe scharf abzugrenzen als derber, apfelgrosser Tumor. — Operation am 17. Juni 1895. Der typisch geführte Schnitt eröffnet sofort nach Durchtrennung der Fascia transversa und des mit derselben verlötheten Peritoneums eine hühnereigrosse Abscesshöhle voll kothig riechenden Eiters. Dieselbe ist völlig abgeschlossen; an der inneren Wand ein kurzer Stumpf mit sichtbarem Lumen (der periphere Theil des Wurmfortsatzes scheint in toto grangränös abgestossen zu sein). Tamponade. — Verlauf. 19. Juni. Leichtes Fieber bis 38,2. Allgemeinbefinden hat sich gehoben, kein Erbrechen mehr. Appetit noch sehr gering. Wundhöhle schon sehr verkleinert. 21. Juni. In den letzten Tagen unregelmässiges Fieber bis 39,4°.

Seit gestern und in der letzten Nacht wiederholtes Erbrechen; Patient sehr unruhig, Puls schlecht. In Narkose Untersuchung: Zwerchfell steht sehr hoch, Probepunction ergiebt im rechten 6. Intercostalraum etwas aussen von der Mamillarlinie Eiter. Nach Resection eines 4 cm langen Stückes der 7. Rippe entleert sich aus einer anscheinend begrenzten Höhle ein Tassenkopf voll Eiter. Drain, Tamponade. 22. Juni. Nach der gestrigen Operation stundenlanger, schwerer Collaps: Puls kaum zu fühlen; Athmung flach, manchmal aussetzend. Auf grosse Dosen Campher langsames Erholen. Heute Morgen befriedigendes Allgemeinbefinden, Puls erheblich besser. Verbandwechsel: aus beiden Wundhöhlen mässige Secretion; die untere granulirt tadellos, während die obere noch schmierig belegt ist. 26. Juni. Patient fieberfrei, bekommt mehr Appetit. Stuhl ziemlich regelmässig, breiig. 8. Juli. Contraincision im 8. Intercostalraum, Drainage. 12. Juli. In der Gegend des rechten unteren Schulterblattrandes zweifingerbreite Dämpfung. Probepunction ergiebt gelbflockiges, wässriges Exsudat. 20. Juli. Dämpfung aufgehellt. Von da ab allmähliche Ausheilung sämmtlicher Wundhöhlen.

138. Ganzer, Rudolf, Former; 36 Jahre alt. Aufgenommen am 31. Juli 1894, entlassen am 11. Mai 1895. Operirt am 16. Kranhheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient will niemals ernstlich krank gewesen sein und nur ab und zu an einer bei Leuten seines Gewerbes häufig vorkommenden Krankheit, bestehend im Erbrechen grasgrüner Massen, gelitten haben. Vor 8 Tagen erkrankte er plötzlich bei der Arbeit mit heftigen Schmerzen im Leibe, welche in der Herzgrube begannen, zur rechten Unterbauchgegend hinüberzogen und in die obere rechte Brustseite sowie in den rechten Arm ausstrahlten; jede Bewegung des letzteren war wegen grosser Schmerzhaftigkeit unmöglich. Einige Stunden später heftiges Erbrechen, welches sich mehrere Tage hindurch drei- bis viermal täglich wiederholte. Ausserdem Durchfälle; die Stühle waren dünn, mit knolligen Massen vermengt, von brauner Farbe und sehr schmerzhaft. Ebenso waren beim Urinlassen und beim Athmen zeitweilig sehr heftige Schmerzen vorhanden, besonders in der Lebergegend. Da die Beschwerden stetig zunahmen, suchte Patient am 31. Juli 1894 die innere Abtheilung des Krankenhauses Moabit auf, von wo er am 8. August behufs Operation zur chirurgischen Abtheilung verlegt wurde. — Befund und Symptome vor der Operation. 8. August 1894. Sehr elend aussehender Patient. Gesichtsfarbe blass. Zunge grauweiss belegt, borkig. Mässiges Fieber (bis 38,7); Puls ziemlich kräftig. Häufiges Erbrechen. Durchfall trotz Opium. Abdomen mässig aufgetrieben, stark gespannt. Palpation sehr schmerzhaft, am meisten rechts. Die Percussion weist eine fast handbreite, gedämpfte Zone nach, welche nach oben hinten über dem Darmbeinkamm in die Leberdämpfung übergeht, nach unten und medianwärts schmaler werdend bis fast zur Symphyse reicht. In dieser Zone ist eine deutlich vermehrte Resistenz zu fühlen, ohne dass sich dieselbe bei der Spannung deutlich abgrenzen liesse. Harnentleerung schmerzhaft. — Operation am 8. August 1894. Fascia transversa ödematös. Vorn ist deutlich weicher Darm, etwas nach hinten die harte Resistenz zu fühlen. Dort entleert sich nach Spaltung

des Peritoneums aus einer kleinen, nach vorn gegen die Bauchwand gehenden Höhle seröse Flüssigkeit mit fibrinös-eitrigen Flocken. Die Hinterwand dieser Höhle ist von einer senkrecht von oben nach unten ziehenden Darmschlinge gebildet; hinter der letzteren wird ein zweiter, hühnereigrosser Abscess eröffnet, welcher dünnflüssigen, kothigen Eiter enthält. Ein Strang, der als Wurmfortsatz anzusprechen wäre, ist auch nach breiter Eröffnung dieser beiden Abscesshöhlen nicht zu fühlen. Nun wird wegen der oberhalb des Darmbeinkammes bestehenden Dämpfung und Resistenz in dieser Richtung eingegangen und ein dritter, grosser Abscess eröffnet, welcher hinter dem Colon ascendens bis zur unteren Leberfläche reicht. Eine Verbindung zwischen diesem und den übrigen Abscesshöhlen ist nicht nachweisbar, der Wurmfortsatz auch hier nicht zu fühlen. Tamponade. — Verlauf gestaltete sich höchst verwickelt durch Entstehung eines subphrenischen Abscesses und eines rechtsseitigen Empyems. In den nächsten Tagen post operat. allmähliches Sinken der Temperatur. Gutes Allgemeinbefinden: Erbrechen und Durchfall haben aufgehört, guter Appetit. Bei täglichem Verbandwechsel schnelle Reinigung der Wundhöhlen. 12. August. Temperatur steigt wieder über 38°. Allgemeinbefinden dabei gut. In den Wundhöhlen keine Retention. 19. August. Dauernd mässiges Fieber bis 38,6. Vom unteren Wundwinkel zieht sich eine Zone relativer Dämpfung zur Symphyse, ohne dass hier Eiter gefunden werden kann (Narkosenuntersuchung). Leberdämpfung besonders zwischen den Axillarlinien verbreitert, geht nach unten in eine Dämpfung über, welche bis zur Wunde hinabreicht. Auch der linke Leberlappen steht sehr tief, ist deutlich palpabel. Nirgends auffallende Druckempfindlichkeit. 20. August. Bei erneuter Revision der Wunde wird im unteren Winkel ein vierter grosser Abscess gefunden und von dort aus stumpf breit eröffnet. Derselbe geht medianwärts, abwärts und nach hinten, also hinter die Blase, bis über die Mittellinie hinaus; aus demselben wird etwa $^1/_4$ Liter dünnflüssigen, kothig riechenden Eiters entleert. Jetzt bestehen demnach vier eröffnete Abscesshöhlen: eine hinter Cöcum und Colon ascendens zur unteren Leberfläche, eine medianwärts vor dem Cöcum, eine medianwärts hinter Dünndarmschlingen verlaufende und die zuletzt eröffnete. 24. August. Temp. bleibt hoch und lässt einen weiteren Abscess vermuthen. Die breite Leberdämpfung, das Tiefstehen des Leberrandes führen zur Annahme eines subphrenischen oder Leberabscesses. Wiederholte Punctionen sowohl hinten wie vorn in die Lebersubstanz bleiben ergebnisslos. Appetit dauernd gut. Urin frei von Eiweiss. 27. August. 5 $^1/_2$ Uhr früh ein Schüttelfrost, etwas blutiges Sputum, Collaps, starke Schmerzen in der rechten Brustseite. Auf starke Analeptica erholt sich Patient wieder; Befund: Rechts hinten unten fast bis zur Spitze der Scapula völlige Dämpfung, bronchiales Athmen und Stimmfremitus abgeschwächt. Respiration 28. Oberer Rand der Leberdämpfung an der 4. Rippe; die Dämpfung geht schräg nach hinten oben in die gestern gefundene Dämpfung über. Punction ergiebt hinten dünnflüssigen, kothig riechenden Eiter. In unter reichlichen Campherinjectionen unterhaltener Aethernarkose Resection der 9. Rippe, Entleerung von 1 $^1/_2$ Liter dünnflüssigen Eiters. Im Zwerchfell wird eine Perforation nicht gefunden. 28. August. Collapstemp. (36,0). Allgemeinbefinden etwas besser, doch besteht noch Dyspnoe. Nahrungsaufnahme befriedigend. 30. August. Patient sehr schwach. Abendtemp. noch immer

bis 39. Profuse Secretion aus den Pleurawänden, welche schmutzigweiss belegt sind, besonders auch bei Hebung der unteren Körperhälfte. Granulationen der früheren Operationswunden auffallend blass und schlaff. Retention nirgends nachweisbar; auch Punctionen durch die Zwerchfellkuppe erfolglos. 6. September. Patient noch sehr schwach, leicht fiebernd (38,1), mit geringerem Appetit, klagt über Halsschmerzen; weisser Belag der Tonsillen, Zunge und Wangenschleimhaut (Myrrhentinctur, Boraxlösung). Wunden secerniren stark, sind belegt und sehen schlecht aus. Urin frei von Albumen. 12. September. Aphthen in der Mundhöhle fast verschwunden. Allgemeinbefinden und der Kräftezustand wesentlich besser; auch das Aussehen der Wunden bessert sich, beim Kippen immer noch starker Eiterabfluss aus der Pleurawunde. 6. October. Seit einigen Tagen starkes Oedem der Beine, Arme, am Rücken und der Augenlider. Im Urin, der noch am Tage des Beginns der Schwellung eiweissfrei war, war bald Albumen in beträchtlichen Mengen nachweisbar (Milchdiät, Spec. diuret. und Folia uvae ursi). Allgemeinbefinden gut. Temp., sonst leicht febril, erreicht heute Abend 39,9. Patient bekommt plötzlich einen heftigen Anfall von Dyspnoe (Lungeninfarct). 20. October. Patient hat Abendtemp. bis 38,8. Das Allgemeinbefinden hat sich weiter gehoben, die Oedeme sind sehr zurückgegangen. Aus der Pleurawunde entleert sich reichlich stinkender Eiter. Die buchtige Wundhöhle der Ileocöcalgegend gut granulirend; in ihrem unteren Winkel führt eine Fistel noch etwa 15 cm weit in die Tiefe, während die übrigen Taschen fast ausgranulirt sind. 28. October. Aus dem Fistelgang der Wundhöhle am Darmbeinrand entleert sich Dünndarminhalt. 31. October. In Narkose Resection der nächst höher gelegenen (8.) Rippe; breite Spaltung des Fistelganges, aus dessen Tiefe der dünne Koth hervorquillt. 14. November. Patient hat seit Mitte November copiösen, süsslich riechenden Auswurf, in welchem indessen keine Tuberkelbacillen nachgewiesen werden können; aus der Pleurawunde wesentlich geringere Secretion, während die Dünndarmfistel der Ileocöcalwunde täglich reichlich dünnen Koth entleert. Allgemeinbefinden leidlich. Oedeme geschwunden. Urin enthält ungefähr 0,1 Proc. Eiweiss. 4. December. Abendtemp. bis 38,4. Patient hat erheblich an Gewicht abgenommen und fühlt sich recht schwach. Appetit leidlich. Nährklystiere. 5. December. In Narkose Spaltung des Fistelganges und der Narbe am Darmbeinrand, breite Freilegung der die Fistel tragenden Dünndarmschlinge. Die Fistel wird angefrischt und dann durch eine doppelte Reihe in Richtung der Längsachse des Darms gelegter Lembert'scher Nähte verschlossen. Tamponade der Wunde bis auf die Nahtstelle. 11. December. Bisher kein Koth in der Wunde, Patient hat in dieser Woche um 2½ Kilo zugenommen. Aus der Pleurawunde entleert sich noch stinkender Eiter. 29. December. Andauerndes Fieber bei befriedigendem Allgemeinbefinden. In der Ileocöcalgegend Granulationsstreifen im Hautnieveau. Aus der Pleurahöhle andauernde Secretion stinkenden Eiters. 20. Januar 1895. Wunde am Darmbeinrand vernarbt. Temp. noch immer fieberhaft (38,2—4), andauernde stinkend eitrige Secretion aus der Pleurafistel. Daher in Narkose Resection der 7., der 10. und 11. Rippe, Ablösung der Weichtheile und des Zwerchfells nach unten; doch wird keine weitere Abscesshöhle gefunden. 22. Januar. Temp. nicht abgefallen. Beim heutigen Verbandwechsel entleert sich aus einer oben in der grossen Pleura-Höhlenwunde belegenen

Stelle Eiter, eine dorthin eingeschobene dicke Zinnsonde dringt 30 cm weit nach oben und dann nach innen nach der Lunge zu vor; es entleert sich eine grosse Menge stinkenden Eiters (metastatische Lungengangrän mit secundärem, abgesacktem Empyem?). Drainage. 25. Januar. Hierauf endgültige Entfieberung. 9. Mai. Patient hat sich sehr erholt und ein Körpergewicht von 76 $^1/_2$ kg. erreicht. Die Empyemfistel muss noch durch ein Drain offen erhalten werden; ein Versuch, dasselbe fortzulassen, löste einen mit Schüttelfrost einsetzenden Fieberanfall aus. Auf Wunsch mit der Fistel entlassen. — Spätere Nachrichten. Wiederaufnahme wegen Lungenfistel am 6. Juni, entlassen am 23. Juni 1895 gebessert. Fistel secernirt fast gar nicht mehr. Seitdem fehlen Nachrichten.

139. Morgenstern, Lydia; 16 Jahre. Aufgenommen am 22. August, entlassen am 27. October 1895. Operirt am 4. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patientin früher (ausser Masern und Diphtherie) stets gesund, erkrankte am 21. August 1895 plötzlich mit Frost und Hitze, Kopfschmerzen und heftigen Schmerzen in rechtem Unterleib. An diesem Tage der letzte Stuhl. — Befund und Symptome vor der Operation. Mittelgrosses, gracil gebautes Mädchen im guten Ernährungszustand. Temp. zwischen 38,6 und 39,2; Puls 120. Zunge dick weisslich belegt; an den Lippen zahlreiche Herpesbläschen; Haut heiss und trocken. Athmung leicht beschleunigt. In der Ileocöcalgegend circumscripte Dämpfung, deutliche, sehr schmerzhafte Resistenz. 23. August. Patientin hat in den letzten 24 Stunden 4mal gebrochen (Eispillen). Temp. zwischen 37,2 und 38,1; Dämpfung und Resistenz heute nicht nachzuweisen. Doch besteht in der Ileocöcalgegend eine sehr grosse Druckempfindlichkeit. 24. August. Heute Morgen 38,4 unter starker neuer Herpeseruption. Patientin hat weiter gebrochen, zeigt leichte Benommenheit und wird nunmehr zur chirurgischen Abtheilung verlegt. — Operation am 24. August 1895. Retroperitoneal palpirend fühlt man deutlich einen hühnereigrossen Tumor zwischen Fingern und Bauchdecken liegen. Dort das Peritoneum schwartig verdickt; nach stumpfer Eröffnung desselben fällt eine hochroth gefärbte Dünndarmschlinge vor, die sofort reponirt und die eröffnete Stelle mit Jodoformgaze tamponirt wird. Beim Weiterarbeiten mit der Kropfsonde in den Schwarten wird weiter nach oben und vorn ein wallnussgrosser Abscess voll stinkenden Eiters eröffnet, dessen Wandungen überall verklebte Darmschlingen bilden. Im Abscess liegen frei 2 kleine Kothsteine; der Wurmfortsatz ist nur sehr kurz, läuft nach oben hinten und zeigt nahe seinem cöcalen Ansatz innerhalb einer gangränösen Partie die Perforation. Entfernung, welche jedoch nur innerhalb des Gangränösen gelingt. Tamponade. Ord. Extr. Opii 0,1. — Verlauf sehr complicirt durch auftretende Pleuritis und Venenthrombose. 25. August. Temp. gestern Abend 39,2, heute zwischen 38,2 und 39. Allgemeinbefinden schlecht: Schmerzen im Leib; derselbe gleichmässig aufgetrieben, hart und schmerzhaft. 3mal dünner Stuhl. Ord. Extr. Opii 0,1. 26. August. Temp. zwischen 38,0 und 39,2. Schlechtes Allgemeinbefinden: Patientin hat gebrochen, lässt Stuhl unter sich; Puls 120—130, klein. In Narkose Verbandwechsel. 27. August. Noch immer Fieber bis 39,0. Kein Erbrechen mehr; der Leib noch mehr aufgetrieben, hart. Leichte Benom-

menheit; Puls 130, klein. Von heute ab wieder Opium in kleineren Dosen. 1. September. Andauernd Fieber bis 39. Auftreibung des Abdomens trotz täglichen Stuhlgangs besteht weiter; dasselbe besonders links unten schmerzhaft. Auch klagt Patientin über Stiche in der linken Brustseite; objectiv dort auf der Höhe der Inspiration Reiben sowie leichtes Giemen. Ord. Priessnitz. 3. September. Allgemeinbefinden verschlechtert sich zusehends; Fieber bis 39. Im linken Unterbauch eine nicht scharf abgrenzbare Schwellung, die punctirt kothig riechenden Eiter ergiebt. Sofort in Narkose Schnitt am äusseren Rand des linken M. rectus; nach Durchtrennung der Bauchdecken entleeren sich wohl 2 l kothig riechenden, dick rahmigen Eiters. Die colossale Abscesshöhle reicht ins kleine Becken, welches fast ganz durch sie ausgefüllt ist; ihre Hinterwand bilden verklebte Darmschlingen, welche sich nach Entleerung des Abscesses vordrängen und sie alsbald sehr verkleinern. 6. September. Temp. allmählich abgefallen, heute zwischen 37,2 und 38. Allgemeinbefinden bedeutend besser, doch noch Klagen über Bruststiche. 17. September. Beiderseits Pleuraexsudat, welches bis zur Höhe des Angulus scapulae, links bis 2 Querfinger unterhalb desselben reicht; Probepunction liefert klares, seröses Exsudat. 21. September. Temp. wieder bis 38,8. Patientin klagt über lebhafte Schmerzen im linken Unterschenkel; objectiv findet sich ein kleiner, harter Strang von grosser Schmerzhaftigkeit in der Tiefe der Wadenmuskulatur. Auf Hochlagerung und Umschläge schneller Rückgang der Thrombose in wenigen Tagen. 1. October. Exsudat resorbirt, Patientin entfiebert. Allgemeinbefinden sehr gut, reger Appetit. 26. October. Schmaler Granulationsstreif am Hüftbeinkamm; Incision am linken Rectusrand gut vernarbt. Leib überall weich und schmerzlos. Auf ihren dringenden Wunsch in ihre Heimath entlassen.

140. Scholz, August, Hausdiener; 24 Jahre. Aufgenommen am 13. October 1896, entlassen am 17. Januar 1897. Operirt am 8. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Im August und September d. J. beim Militär 6—7 Wochen fieberhaft krank, angeblich an Magen-Darmkatarrh. Nach der Genesung wieder gutes Allgemeinbefinden, regelmässiger Stuhl. Heute früh erkrankte Patient ohne besondere Veranlassung plötzlich unter 3maligem Erbrechen; gleichzeitig traten lebhafte Leibschmerzen zu beiden Seiten des Unterleibs auf. Beim Wasserlassen keine Beschwerden; heute Morgen der gewohnte Stuhl. Nachdem Patient eine Stunde im Bette gelegen, localisirten sich die Schmerzen im rechten Unterbauch. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebauter, gut genährter Mann. Sensorium frei; Gesichtsausdruck etwas ängstlich und stupid. Temp. 38,5; Puls 96, gut gespannt. Zunge feucht, weiss belegt. Abdomen normal gewölbt, etwas gespannt. Linke Leibseite beim Abtasten unempfindlich; Percussionsschall tympanitisch. Im rechten Hygopastrium kleinhandtellergrosse Dämpfung, vom Beckenrand durch fingerbreite freie Zone geschieden; innerhalb derselben eine nicht scharf begrenzte, auffallend unempfindliche Resistenz; Ord. Eisblase. Diät. 14. October. Nachts guter Schlaf. Kein Erbrechen; spontan Wasser gelassen. Temp. 37,6 bis 38,6; Puls 90. Localbefund unverändert. Patient verweigert die ihm vorgeschlagene Operation. 18. October. Seither andauernd subfebrile Temp. von 37,3 bis 37,9. Patient

fühlt sich unter der Eisblase und bei rein flüssiger Diät subjectiv ganz wohl und will von einer Operation nichts wissen. Dabei auffallend elender Gesichtsausdruck; die Pulsfrequenz hat stetig langsam zugenommen und beträgt jetzt 120. Am 15. October und heute spontane Sedes; Nachts ohne Narcoticum guter Schlaf. Localbefund ergiebt eine deutliche Zunahme der Dämpfung und Resistenz. 20. October. Dieselben sind nur noch durch eine fingerbreite Zone von der Leberdämpfung geschieden. Patient giebt endlich seine Einwilligung zur Operation. — Operation am 20. October 1896. Muskulatur sulzig; Fascia transversa schwartig verdickt. Peritoneum ebenfalls stark verdickt; dasselbe wird vom Iliacus abgehoben und in der Höhe der Umschlagsfalte schichtweise vordringend gespalten und hierdurch ein zwischen fest verlötheten Darmschlingen gelegener apfelgrosser Abscess voll kothig riechenden Eiters eröffnet. Wurmfortsatz liegt in breiten Adhäsionen hinter und unter dem Cöcum; Abbinden, Abtragen desselben; Tamponade nach Mikulicz. Das Präparat, gut 2 cm lang, zeigte an der Kuppe eine feine Perforation; sonst nur geringe Schwellung und feine strichförmige Injection der Schleimhaut. — Verlauf glatt, doch beeinträchtigt durch eine nach 8 Tagen einsetzende rechtsseitige Pleuritis, welche 14 Tage lang hohes Fieber bis 39,5 verursachte. 28. October. Nach bisher ganz normalem Wundverlauf bei leidlich gutem Allgemeinbefinden (Appetit noch mässig, Stuhl etwas träge) heute Abend 39,0. Objectiv nichts abnormes. 5. November. Patient fiebert seither zwischen 37,8 und 38,8 bis 39,5. Objectiv nichts abnormes, subjectiv keine Klagen. Appetit geringer. 8. November. HRU gut zweiquerfingerbreite Dämpfung. Keine deutliche Abschwächung des Pectoralfremitus, leichte des Athmungsgeräusches. Punction negativ (ebenso am 9. und 10. November). 11. November. Von heute ab normale Temp. HRU noch leichte Dämpfung. 17. November. Dieselbe nicht mehr nachweisbar. Local sauber granulirender Wundtrichter. Stuhl noch etwas träge. 16. Januar 1897. Fast völlige Überhäutung. Patient im besten Wohlbefinden, hat zunächst 5 kg an Körpergewicht verloren, darnach aber 15 kg wieder zugenommen.

141. Adam, Commis, 22 Jahre alt. Aufgenommen 19. März, entlassen 23. August 1891. Operirt am 10. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Bisher stets gesund. 17. März 1891 plötzlich nach dem Mittagessen stechende Schmerzen in der Ileocöcalgegend. 18. März Abends Schüttelfrost, abwechselnd mit Hitzegefühl. Angehaltener Stuhl. Brechreiz ohne wirkliches Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Ueber dem Abdomen tympanitischer Schall, keine Dämpfung. In der Ileocöcalgegend starker Druckschmerz, oberhalb des Lig. Poup. undeutliche Resistenz. Erbrechen von gallig gefärbter Flüssigkeit. Temp. 39,5°, Puls 112, Resp. 28. Zunge weiss belegt, trocken. — Operation 20. März 1891. Incision bis aufs Peritoneum. Unter demselben ist ein länglicher Wulst (Proc. vermiformis?) zu fühlen. Tamponade. Nachmittags Erbrechen. 22. März. Die Resistenz wird grösser, Probepunction resultatlos. Desgleichen eine solche am 23. und 24. März. 25. März. Probepunction ergiebt übelriechenden Eiter. 26. März. Eröffnung mittelst Paquelin, es tritt Eiter und Koth zugleich aus. — Verlauf. Seit dem 22. März hatte

sich eine rechtsseitige Pneumonie entwickelt mit hämorrhagischem Pleuraexsudat, daher noch hohe Temperatur, bis 40°, bis zum 17. April, wo plötzlicher Abfall. Die Operationswunde schliesst sich langsam per granulationem, jedoch entleert sich aus der Fistel neben Eiter immer noch etwas Koth. Entlassen mit einer minimal secernirenden haarförmigen Fistel am 23. August 1891. (Die langsame und unvollständige Heilung erklärt sich aus der unvollständigen Eröffnung der Abscesshöhle und dem Zurücklassen des Proc. vermif.)

Appendicitis perforativa.

B. Mit Complicationen.

Gruppe X.

Thrombosen; Leberabscesse; Lungenabscesse.

Fall 142—144.

---

142. Quade, Schreiber, 47 Jahre alt. Aufgenommen 28. April, gestorben am 4. August 1890. Operirt am 30. Tage im Krankenhause Moabit. — Anamnese Malaria und Typhus 1880. Seit März 1890 Gefühl von Druck in der Unterbauchgegend. Mitte März entstand eine schmerzhafte Geschwulst im Unterleib (innere Abtheilung). — Befund und Symptome vor der Operation. Leichte Vorwölbung des Abdomen, quer verlaufend oberhalb der Symphyse. Man fühlt eine derbe Geschwulst, die an der linken Seite Fluctuation wahrnehmen lässt. Hier lässt sich auch die Haut über ihr nicht abheben; keine Blasenbeschwerden. — Operation 27. Mai. An Stelle der Fluctuation Incision. Entleerung reichlicher Menge fäculent riechenden Eiters. Jodoformgazetamponade. — Verlauf. Bei jedem Verbandwechsel entleert sich bei Druck Eiter. Da sich rechts oben auch Fluctuation zeigt, auch hier Incision am 7. Juni. Diese schliesst sich wieder, während die erste dauernd stark Eiter secernirt. Patient verfällt immer mehr, geht an Marasmus zu Grunde. — Sectionsbefund. Diffuse Peritonitis, ausgehend von einem durchgebrochenen Eitersack, der sich zwischen Zwerchfell und rechtem Leberlappen befand. Hier ist die Leber stark usurirt und mit Abscessen durchsetzt. Der Proc. vermif. mit der vorderen Bauchwand mehrfach verwachsen, stark verdickt und perforirt.

143. Volkmer, Anna, Ehefrau; 25 Jahre alt. Aufgenommen am 12. März, gestorben am 31. März 1894. Operirt etwa im 5. Monat im Krankenhause Moabit. — Anamnese. November 1893 allmähliche Erkrankung mit Kreuzschmerzen und allgemeinen Leibschmerzen; der behandelnde Arzt bezeichnete das Leiden als Blinddarmentzündung. Gegen Ende des Jahres 1893 konnte Patientin wieder das Bett verlassen. Vor einigen Wochen traten an der Aussenseite des rechten Darmbeinkamms mehrere sehr schmerzhafte, furunkelartige Schwellungen auf, so dass Patientin wieder das Bett hüten musste. Dabei leichtes Fieber (bis 38,3). Stuhl seit Ende December regelmässig, 2 mal täglich. Seit 2 Tagen mässig starker Husten ohne Auswurf. — Befund und Symptome vor der Operation. Sehr blasse, abgemagerte Frau. Zur Zeit kein Fieber. Herz und Lungen ohne nachweisliche Veränderungen, Urin eiweissfrei. An der Aussenseite des rechten Darmbeinkamms mehrere, etwa pfenniggrosse Geschwüre mit siebartig durchlöcherten Rändern; sehr druckempfindlich. Leib nirgends druckschmerzhaft. An der Innenseite des rechten Darmbeinkamms fühlt man in der Tiefe eine geringe Resistenz; hierbei Darmgurren. Bei der Percussion ergiebt sich hier eine leichte Dämpfung des sonst

tympanitischen Schalls. 16. März. Im Verband täglich kothig stinkender Eiter in grosser Menge. Die Fistelgänge stehen unter der Haut miteinander in Zusammenhang; nach dem Becken ist kein Gang nachzuweisen. — Operation am 17. März 1894. Langer Schnitt über die Fisteln, aussen vom Darmbeinkamm; hierbei entleert sich massenhaft stinkender, mit Koth untermischter Eiter aus einer vielbuchtigen, an der Aussenseite der Darmbeinschaufel belegenen grossen Abscesshöhle. Beckenknochen nicht usurirt. Als nun, um auf die innere Fläche der Darmbeinschaufel zu gelangen, die Weichtheile vom Darmbeinkamm abgelöst werden, quillt auch dort aus einer Fistel Eiter hervor. Nunmehr typischer Perityphlitisschnitt, Ablösung des Peritoneums vom Iliacus. Man gelangt in der Tiefe auf dicke Schwarten; nach stumpfer Durchtrennung derselben zeigt sich eine Dünndarmschlinge und unter derselben der schmierig verfärbte Wurmfortsatz. Dieser ist vollständig von seinem Ansatz ans Cöcum abgelöst; an dieser Stelle sieht man ein offenes Darmlumen mit stark vorgewölbter Schleimhaut. Im brandig abgestossenen peripheren Stück des Wurmfortsatzes finden sich 2 haselnussgrosse Kothsteine. Da die Patientin sehr stark collabirt, Tamponade der grossen Höhle. Campher. — Verlauf. 19. März. Patientin andauernd fieberfrei. Allgemeinbefinden befriedigend, guter Appetit. Im Verband kein Kothgeruch mehr, die grosse Wundhöhle schon erheblich verkleinert und gereinigt. Jeden zweiten Tag tagsüber permanentes Bad. 28. März. In den letzten Tagen Appetit geringer, deutlicher Kräfteverfall, fahles Aussehen. Linkes Bein bis zur Schenkelbeuge ödematös geschwollen, auf Druck schmerzlos; sonst nirgends Schwellungen, vielmehr höchste Abmagerung. Husten mit wenig Auswurf; über den Lungen nichts abnormes nachweisbar, ebenso am Cor. Urin eiweissfrei. Wundhöhle hat sich in letzter Zeit wenig verkleinert; im unteren Wundwinkel quillt noch kothig riechender Eiter hervor. Täglich spontaner Stuhl. 31. März. Röchelnde Athmung, äusserste Schwäche. Vormittags $^1/_2$9 Uhr Exitus. — Section. In der Umgebung der Wunde sind die Darmschlingen unter sich und mit dem parietalen Peritoneum verklebt. Der Wurmfortsatz fehlt; am Cöcum eine groschengrosse, rosarothe Stelle mit centraler Einziehung, durch die jedoch eine Sonde nicht in das Darmlumen gelangen kann. Die dem Cöcum benachbarten Darmschlingen sind mit dicken, schwartigen Auflagerungen und schmierigem Eiter bedeckt; ebenso ist die Kapsel der rechten Niere an ihrer hinteren Fläche schwartig verdickt und eitrig belegt. Die Nieren selbst sind gelappt, sehr blutarm, geringe trübe Schwellung, kein Amyloid. Herz und linke Lunge ohne Besonderheiten. Rechte Lunge im Ober- und Mittellappen indurirt; im Unterlappen eine hühnereigrosse, mit dicken, stinkenden Eiterklumpen erfüllte Abscesshöhle, welche durch eine markstückgrosse, glattrandige Oeffnung im Zwerchfell im Zusammenhang steht mit den Eiterherden hinter der rechten Niere und den anliegenden Darmschlingen. Leber stark vergrössert, blutarm, fettig degenerirt. Die linke Vena iliaca ist bis zur Vereinigungsstelle mit der Vena hypogastrica thrombosirt, der lange Thrombus in der Mitte eitrig zerfallen.

144. St., Mädchen, 9 Jahre alt. Aufgenommen im zweiten Anfall am 19. Juli 1894 ins Sanatorium, gestorben 21. Juli. — Anamnese. Die 9jährige Patientin war bereits im Herbst 1893 an Perityphlitis erkrankt, die nach

Wochen sich zwar zurückbildete, aber doch während des ganzen Winters 1893/94 Beschwerden verursachte, die das Kind nicht immer richtig localisiren konnte. Trotzdem das Allgemeinbefinden dadurch litt, glaubte man doch auf die Klagen des Kindes nicht besonders achtgeben zu müssen und hielt die zeitweilig auftretenden Schmerzen für belanglos. Im Frühjahr 1894 trat wieder ein neuer heftiger Anfall verbunden mit hohen Temperaturen, Schüttelfrösten und deutlicher Resistenz in der Ileocöcalgegend auf. Erbrechen. — Befund und Symptome vor der Operation. Das Kind macht einen schwerkranken Eindruck. Temp. 39,4; Puls 120. Leib aufgetrieben, rechts deutliche hühnereigrosse Resistenz, bei Berührung sehr schmerzhaft. — Operation am 19. Juli 1894. Nach Freilegung des Peritoneums durch den üblichen Schnitt wird der Abscess eröffnet, der perforirte Wurmfortsatz amputirt. — Verlauf. Im Anfang glatte Wundheilung, doch besserte sich der Allgemeinzustand wenig oder gar nicht. Das Kind blieb appetitlos und sah fahl aus. Es traten auch bald unregelmässige Temperaturerhöhungen auf und gar bald Schüttelfröste. Oberhalb der Wunde nach der Leber zu war der Bauch empfindlich, die Leber selber spontan und bei Berührung schmerzhaft. Die Lebergrenze auffallend tief, der Leberrand unter dem Rippenbogen deutlich zu fühlen. Es war Verdacht auf einen subphrenischen Abscess resp. auf Leberabscess vorhanden. Mehrfache Punctionen waren negativ; einmal entleerte sich oberhalb der Leber etwas trübe Flüssigkeit. Daraufhin Schnitt neben der Mamillarlinie. Man gelangt in eine den subphrenischen Abscessen entsprechende kleine Höhle, aus der trübe Flüssigkeit mit Eiterflocken sich entleeren. Keine Aenderung des Befindens nach dem operativen Eingriff. Tod am 21. Juli. — Section konnte sich nur auf die Leibeshöhle beschränken. Der ursprüngliche Herd in bester Vernarbung. Nirgends in der Umgebung Eiter oder Entzündung. Leber sehr gross. Multiple Abscesse um die Pfortader und in der Lebersubstanz, meist älteren Datums, mit dicken Abscessmembranen. Hochgradige septische Erscheinungen.

— —



Appendicitis perforativa.

B. Mit Complicationen.

Gruppe XI.

Progediente fibrinös-eitrige Peritonitis; multiple Abscesse.

Fall 145—162.

145. Z., 18 Jahre alt. Aufgenommen am 19. September, gestorben den 28. November 1890. Operirt im Sanatorium. — *Befund und Symptome vor der Operation.* Kleine Resistenz oberhalb des Ligamentum Pouparti, stark druckempfindlich; belegte trockene Zunge, Fieber. — *Operation.* Bei der Incision Entleerung eines grossen Abscesses. — *Verlauf.* Patient verfällt nach der Operation immer mehr. Tod 28. November. — *Section.* Es findet sich hinter der Blase und tief bis ins kleine Becken hinein noch ein zweiter Abscess, sehr gross, zu welchem der sehr lange, perforirte Processus vermiformis hinführt.

146. W. Operirt in der Privatwohnung. — *Anamnese.* Patient erkrankte im Mai acut mit Schüttelfrost, heftigen Schmerzen und Meteorismus. Nach scheinbarer Besserung kam er am 14. Juni 1893 in chirurgische Behandlung. — *Befund und Symptome vor der Operation.* Handtellergrosse schmerzhafte Resistenz am Darmbeinkamm. Rechts vom After ein Senkungsabscess. — 20. Juni 1893 typische *Operation.* Eröffnung eines alten Abscesses mit Senkung nach der Leber hin. Die in die Analfistel geführte Sonde gelangt, vermuthlich retroperitoneal, bis in die Lebergegend. Eine Communication mit dem alten Abscess nicht mehr zu finden. Verlauf unterbrochen durch kolikähnliche Anfälle (Verwachsungen?). Heilung. Januar 1894 volles Wohlbefinden, desgl. 1895. Kein Bauchbruch.

147. *Brast*, Karl, Knabe, $2\frac{1}{2}$ Jahre alt. Aufgenommen 7. September, gestorben 12. September 1893. Operirt etwa 5 Wochen nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — *Anamnese.* Am 7. August plötzliche Erkrankung. Der Vater vermuthet als Ursache, dass das Kind, im Begriff aus dem Bette zu fallen, längere Zeit mit dem Bauche über der Bettlehne gehangen hat. Erkrankung mit Hitze und Stöhnen, kein Schüttelfrost; anfangs fehlt Erbrechen, das erst später auftrat. Der Stuhl war im Beginn normal. Stets Bauchschmerzen, besonders in der Mitte der Unterbauchgegend. Nach 14 Tagen stellte sich auch Husten ein; anfangs Heisshunger; später konnte nur mit Gewalt Nahrung zugeführt werden. Das Kind lag meist schlafend da. Der Zustand blieb wochenlang der gleiche. Zunehmender Verfall. — *Befund und Symptome vor der Operation.* Temp. 39,6°, Puls 120. Bronchitis. Abdomen aufgetrieben, überall empfindlich; über dem Poupart'schen Bande rechts eine geringere Resistenz. 7. September. Fieber hält an, unregelmässig remittirend;

sehr elender Zustand; in der Fossa il. dextr. deutlicher Tumor fühlbar. Am Abend Verlegung auf die chirurgische Station. — Operation 9. September. Man stösst sofort auf eine ziemlich derbe Resistenz an der Vorderseite, zwischen dieser und der Umschlagsstelle des Peritoneum Darm fühlbar. Eingehen von vorn schichtweise durch die Schwarten. Dabei Eröffnung einer wohl welschnussgrossen Höhle, aus der sich kothiger Eiter entleert. Nach Austupfen der Höhle strömt aus dem oberen Wundwinkel Koth nach. Der Wurmfortsatz scheint an der äusseren hinteren Wand der Höhle dem hinteren Peritoneum der Fossa iliaca aufzuliegen. Wegen des elenden Zustandes des Kindes wird auf die Lösung verzichtet. Tamponade. Verband. — Verlauf. 10. September. Fieber hält an, bis 39,6°. Zustand unverändert. 12. September. Allgemeinzustand unbeeinflusst. Somnolenz und Fieber wie vorher. Wunde torpid. Höhle stets mit Koth gefüllt, der aus dem oberen Wundwinkel reichlich nachströmt, Eitersecretion kaum vorhanden. Am Abend Exitus. — Sectionsbefund. Allgemeine Drüsentuberkulose. Vereiterung und Verkäsung der mesenterialen, retroperitonealen und bronchialen Lymphdrüsen; Schwellung der übrigen Körperdrüsen. Diffuse Adhäsivperitonitis mit Eiterherden. In der Fossa iliaca in Schwarten eingebettet der an der Spitze gangränöse Proc. verm. Die Höhle wird nach innen vom Cöcum, nach oben vorn von Dünndarmschlingen gebildet, in einer derselben (mittleres Ileum) eine linsengrosse Secundärperforation. Ein zweiter eingedickter Eiterherd, derb abgekapselt am Blasenscheitel; ein dritter zwischen den Dünndarmschlingen links, ebenfalls eingedickt und fest abgekapselt.

148. Hain, Otto, Musiker, 16 Jahre alt. Aufgenommen 24. September, gestorben 18. October 1893. Operirt im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient war früher nie krank. Er erkrankte vor 2 Tagen mitten in bester Gesundheit mit häufigem Erbrechen und Bauchschmerzen. Kein Schüttelfrost, seit gestern Schmerzen besonders in der Blasengegend und Harnverhaltung. 24. September. Aufnahme auf die innere Abtheilung. Bauch mässig aufgetrieben; leichte Dämpfung und Schmerzhaftigkeit der Ileocöcalgegend und in der Mitte von Nabel und Symphyse. Katheterismus. 25. September. Die Dämpfung erstreckt sich nach links hinüber, schlechtes Allgemeinbefinden. 26. September. Häufiges Erbrechen, sonst Status idem. Verlegung auf die chirurgische Station. — Befund und Symptome vor der Operation. 27. September leichter Icterus, ängstlicher Ausdruck. Zunge belegt. Leib mässig aufgetrieben, überall druckempfindlich, besonders im ganzen Unterbauch. In der Ileocöcalgegend eine ca. handbreite Dämpfung, die sich über die Symphyse ins linke Hypogastrium hinüberzieht; einmaliges Erbrechen. — Operation am 27. September. Nach Durchtrennung des Peritoneums entleeren sich ca. 100 ccm stinkenden Eiters; bei Druck auf die Blasengegend strömt aus dem unteren Wundwinkel Eiter nach. Der Finger gelangt hier durch einen schmalen Schlitz in einen grösseren Hohlraum, der für die freie Peritonealhöhle gehalten wird; Einführung eines Jodoformgazetampons. Tamponade. Verband. Im Eiter besonders reichlich Bacterium coli commune und Streptokokken. — Verlauf. 28. September. Fortwährendes Erbrechen, starke Schmerzen. Ueber dem linken Lig. Poup. wird die

Dämpfung deutlicher. 30. September. Allgemeinzustand unverändert. Contraincision im linken Hypogastrium, wobei sich ein Tassenkopf Eiter entleert. Eine Sonde lässt sich oberhalb der Blase von der rechten Wunde in die linke führen. Tamponade. 5. October. In den letzten Tagen normale Temperatur. Besserung des Allgemeinbefindens. 6. October. Temperatur im Ansteigen. 8. October. Aus der rechten Wunde entleert sich etwas dünnflüssiger Koth. 10. October. Häufiges Erbrechen; starke Eitersecretion, die sich in der linken Wunde in der Tiefe derselben meist ansammelt. 15. October. In beiden Unterlappen zahlreiche Rasselgeräusche; keine ausgesprochene Dämpfung. Bauch aufgetrieben, überall empfindlich; keine Resistenz nachweisbar. 18. October Tod unter Steigerung der peritonitischen Erscheinungen. — Sectionsbefund. Progredient eitrig-fibrinöse Peritonitis. Ausser den eröffneten und tamponirten Abscessen findet sich ein weiterer, der sich zwischen den Dünndärmen nach aufwärts zur Leber ausbreitet; er communicirt mit der perityphlitischen Haupthöhle durch einen feinen Gang (Rest des Proc. vermiformis), ist mit grünem, galligem Eiter gefüllt. An seiner oberen Wand ist derselbe durch ein ca. erbsengrosses, unregelmässiges Geschwür in die Gallenblase perforirt. Bronchopneumonien in beiden Unterlappen.

149. Frau P., 31 Jahre alt. Aufgenommen 20. November 1893. Operirt nach dem 3. Anfall im Sanatorium. — Anamnese. In den letzten 5 Jahren in unregelmässigen Zwischenräumen und im Anschluss nach reichlichen Mahlzeiten sehr heftige, kolikartige Schmerzanfälle in der rechten Seite (Colica appendicularis resp. Appendicitis simplex). Am 22. Mai trat die Appendicitis perforativa ein. Lebhafte Schmerzen in der Ileocöcalgegend. Fieber. Erbrechen. Deutlich fühlbares Exsudat in der rechten Seite. Ordination: Ruhe, Opium, Diät. Reconvalescenz geht sehr langsam vor sich. Am 22. August plötzlich wieder Fieber, Schmerzen, Peritonitis. Exsudat in der Blasengegend, Tumor von der Scheide aus fühlbar. Peritonitis kapselt sich ab. In 8 Wochen verkleinert sich der Tumor; Besserung der Ernährung und des Allgemeinbefindens. Am 5. November von den behandelnden Aerzten consultirt, constatire ich neue Perforativperitonitis. Dämpfung nun auch auf der linken Seite, dort neues Exsudat. Nachdem Patientin sich in den nächsten 3 Wochen etwas erholt hat, die Erscheinungen der Peritonitis noch fortbestanden, kann zur Operation geschritten werden. — Befund und Symptome vor der Operation. Elende, stark abgemagerte Patientin, gelbliches Aussehen, Puls 130, kaum fühlbar. Zunge etwas trocken. Anzeichen bereits weit vorgeschrittener Sepsis noch nicht vorhanden. Leib stark aufgetrieben, in der rechten und linken Unterbauchgegend ausgebreitete Dämpfung und Infiltration. Febris continua. Oedeme der Knöchel. Urin eiweissfrei. — Operation am 21. November 1893. In der Aethernarkose Schnitte auf der rechten und linken Seite von der Spina ant. sup. oss. il. bis über die Mitte des Poupart'schen Bandes. Ausserdem rechts von der Mittellinie noch Schnitt, da der grössere rechte Abscess sich bis zur Blase und hinter derselben ausbreitet. Von beiden Oeffnungen wird die rechte Abscesshöhle tamponirt, die linke, deren Communication mit der rechten Seite nicht mehr nachgewiesen werden kann, für sich mit Jodoformgaze tamponirt. Vom Proc. vermiformis konnten in der Abscesshöhle

keine Reste mehr vorgefunden werden. — Fieberloser Verlauf. Nur einmaliges Unterbrechen bei dem Versuche, die Tamponade der Höhlen geringer zu gestalten. Allmähliche Hebung der Kräfte und des Appetits. Langsame Verkleinerung der Abscesshöhlen. Der Verbandwechsel musste monatelang bei der sehr empfindlichen Patientin in leichter Aethernarkose vorgenommen werden. Mitte März 1894 ausgezeichnetes Befinden, Wunden fast ganz geheilt. Im Jahre 1894 wird eine links mit der Narbe verwachsene Ovarialcyste operirt. Befinden Juli 1895 sehr gut. Nur machen die Adhäsionen noch Beschwerden, die aber nach einer Kur in Franzensbad sich bessern. 1896 sehr gutes Befinden; beschwerdefrei.

150. Helene M., 14 Jahre alt. Aufgenommen 17. November 1893. Operirt nach 13 Tagen im Sanatorium. — Anamnese. Am 4. November heftige Schmerzen in der rechten Seite nebst Erbrechen und Uebelkeit. Blieb 3 Tage zu Hause, nicht in ärztlicher Behandlung. Am 8. November ging sie wieder zur Schule, musste aber nach Hause zurückkehren, da sie heftige Schmerzen bekam. Der hinzugezogene Arzt constatirte perityphlitisches Exsudat. Am 15. November bei der Defäcation sehr heftiger Schmerz, 2 Stunden später Schüttelfrost. — Befund und Symptome vor der Operation. Gut genährte Patientin. Fieber, 39,2; Puls 130. Zunge etwas trocken. Leib aufgetrieben, bei Berührung schmerzhaft, sehr empfindlich in der Ileocöcalgegend; dort teigige Consistenz, ausgebreitete Dämpfung; auch links unten etwas Dämpfung. — Operation am 17. November (Dr. Oppenheim). In Chloroformnarkose Schnitt wie zur Unterbindung der Iliaca. Die Fascia transversa verwachsen mit Peritoneum. Beim stumpfen Vordringen wird der Abscess eröffnet, aus dem sich ca. 300 g stinkenden Eiters entleeren. Der Abscess dehnt sich bis hinter die Blase aus. Proc. vermiformis wird nicht mehr gefunden. — Verlauf. Zunächst bis zum 30. November fieberloser Verlauf, dann Fieber: 39,4. Es wird ein neuer Abscess in der linken Seite entdeckt. Spaltung links auf langer, von der rechten Seite eingeführter Kornzange. Drainage, später Tamponade. Langsame Besserung. Mitte März 1894 völlige Ausheilung, gutes Allgemeinbefinden. Leib überall weich, keine Bauchbrüche. Gutes Befinden 1895.

151. v. Lelewell, Fritz, Schüler; $8^1/_2$ Jahre alt. Aufgenommen am 19. Mai, entlassen am 16. August 1894. Operirt am 3. Tage der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient nie ernstlich krank. Am 18. Mai Schmerzen im ganzen Unterleib; auf Kurella'sches Pulver 2maliger Stuhl und 1mal Erbrechen. In der Nacht stärkere Leibschmerzen, besonders rechts. Am 19. Mai früh Erbrechen schleimiger Massen; völlige Appetitlosigkeit, starker Durst. — Befund und Symptome vor der Operation. Sehr schwerer Allgemeinzustand. Puls fliegend, klein, gegen 120. Zunge belegt, trocken. Temp. 38,7. Sehr starke Schmerzen im ganzen Leibe, besonders aber rechts unten, die sich auf Druck noch bedeutend steigern. Ziemlich beträchtlicher Meteorismus, der die Magenconturen deutlich zeigt. Rechts unten undeutliche Dämpfung, welche bis in die Blasengegend reicht. — Operation am 20. Mai 1894.

Starkes Oedem der Fascia transversa. Peritoneum präsentirt sich als schlaffer Sack, der keine deutliche Resistenz bietet; mehrfache Punctionen negativ. Trotzdem zeigt sich nach Eröffnung des Peritoneums eine eitrig belegte Dünndarmschlinge, neben der sich sehr reichlich Eiter ergiesst. Der Finger gelangt in eine grosse Abscesshöhle, welche sich in vielen Buchten zwischen den Därmen in der Richtung nach innen (bis zur Blase) und unten (bis tief ins kleine Becken) erstreckt. Sie hat weder vorn noch hinten als Begrenzung die Bauchwand resp. die Fossa iliaca, sondern es lassen sich zwischen diesen und der Höhlenwandung überall weiche Därme palpiren. Die Höhle scheint allseitig abgeschlossen zu sein. Tief im kleinen Becken gelingt es, den Wurmfortsatz zu lösen, der offenbar am Rectum adhärirt. Derselbe ist an seiner Spitze graugrün gefärbt und zeigt zwei Perforationen, keinen Kothstein. Entfernung von etwa $4\frac{1}{2}$ cm. — Verlauf. 25. Mai. Patient hat sich etwas erholt. Temp. noch über 38^0; Puls dagegen sehr kräftig, zu 80. Athmung tief und schmerzlos, Bauch weich. Doch klagt Patient noch über Schmerzen in der Nabelgegend. Bauch im allgemeinen weich; links vom Nabel eine resistentere Partie, welche sich schräg zur linken Spina oss. ilei ant. sup. erstreckt; ihre Abtastung ist schmerzhaft. Zwischen Wundhöhle und Blase eine zweite sehr druckempfindliche Stelle; die Muskulatur ist über derselben straff gespannt. Vom Rectum aus fühlt man die vordere Wand sehr prall in das Mastdarmlumen vergewölbt; bei combinirter Untersuchung von Rectum und Wunde aus hat man das Gefühl der Fluctuation. Probepunction negativ. 2. Juni. Contraincision in der Linea alba. 7. Juni. Seit gestern deutliche Dämpfung und Resistenz im linken Hypogastrium. Schnitt am Beckenrand, Eröffnung eines mächtigen Abscesses. Derselbe besteht aus 3 Taschen: nach unten, oben und innen. In die innere entleeren sich kleine Mengen flüssigen Kothes. Tamponade. 9. Juni. Noch keine Entfieberung. Per rectum fühlt man zwischen Blase und Mastdarm noch eine prall-elastische Geschwulst. Es gelingt bei stumpfem Vordringen vom unteren Wundwinkel des rechtsseitigen Schnittes aus dieselbe zu eröffnen; es entleert sich Eiter in grossen Mengen. Tamponade. 25. Juni. Seit der Eröffnung des letzten Abscesses normale Temp. Befinden gut. Die Kothfistel in der linken Wundhöhle hat sich geschlossen. 27. Juli. Links völlige Vernarbung. Patient ausser Bett, beschwerdefrei. 15. August. Patient nach Norderney entlassen. Allgemeinbefinden gut; Patient hat seit dem 13. Juni $4\frac{1}{2}$ kg an Gewicht zugenommen. Rechts besteht noch eine $1\frac{1}{2}$ cm lange, enge Fistel. — Spätere Nachrichten. 14. Februar 1895. Tadelloses Allgemeinbefinden, Patient sieht blühend aus. Abdomen überall tief eindrückbar, keine Resistenz. Beim Husten wölbt sich die vordere Bauchwand innen von der linksseitigen Narbe sackartig vor; in den Narben keine herniöse Ausstülpung.

152. Lehmann, Minna, Dienstmädchen; 19 Jahre alt. Aufgenommen am 28. Juli, gestorben am 3. August 1894. Operirt am 6. Krankheitstage des 2. Anfalls im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 3 Jahren erkrankte Patientin mit Schmerzen in der rechten Seite und Stuhlverstopfung. Auf von einem Arzt verordnete Abführmittel, dann braune Tropfen (Opium?) und warme Umschläge erfolgte schnelle Besserung. Seither war Patientin

ganz beschwerdefrei, der Stuhl stets regelmässig. Am 25. Juli erkrankte Patientin plötzlich mit heftigem Erbrechen, Schmerzen in der rechten Bauchseite und schwerem Krankheitsgefühl. Sie musste sich zu Bett legen, stand aber noch mehrfach wieder auf, um Besorgungen zu machen. Das Erbrechen trat an diesem Tage noch mehrmals auf, in den folgenden nicht mehr. Die Schmerzen waren in grosser Heftigkeit am nächsten Tage über den ganzen Leib verbreitet; seit zwei Tagen sind sie aber wieder besonders heftig an der ursprünglichen Stelle. Seit der Erkrankung besteht Fiebergefühl und grosse Abgeschlagenheit. Der Stuhlgang war angehalten. Patientin nahm daher am 27. Juli Ricinusöl und erzielte mehrere diarrhoische Stühle; das Allgemeinbefinden änderte sich hierdurch nicht. Am 28. Juli Aufnahme in die innere Abtheilung. — Befund und Symptome vor der Operation. Temp. 39; Puls 108, gut gespannt. Ueber dem rechten Darmbeinkamm eine 2—3 Finger breite, von der Höhe der rechten Spina oss. ilei ant. sup. fingerlang in der Richtung auf die Symphyse sich erstreckende, sehr druckempfindliche und ausserordentlich feste Resistenz. Auch über dieser tympanitischer Schall. 29. Juli. Temp. zwischen 38,2 und 38,8; Puls und Allgemeinbefinden unverändert. Zunge ganz trocken, stark belegt. Die oben beschriebene Resistenz hat an Umfang und Schmerzhaftigkeit deutlich zugenommen. 30. Juli Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. Sehr elende Patientin, von fahlem Aussehen. Zunge trocken, stark belegt. Puls frequent, etwas klein. Urin wird sehr häufig in kleinen Mengen entleert. Abdomen wenig aufgetrieben, stark gespannt. Percussionsschall tympanitisch, nur rechts eine zweifingerbreite, leicht gedämpfte Zone, welche am Darmbeinrand sich fast bis zur Mitte des Poupart'schen Bandes erstreckt. — Operation am 30. Juli 1894. An der Stelle der grössten Resistenz (vor und hinter welcher indessen deutlich weicher Darm zu fühlen ist) wird vorsichtig eingegangen: es entleert sich gut ein Esslöffel grauen, kothig riechenden Eiters, mit dicken fibrinösen Gerinnseln gemischt. Innenwand der Abscesshöhle bilden überall nur locker verklebte Darmschlingen (oben anscheinend Cöcum, nach unten Dünndarm); ein Zugang zur freien Bauchhöhle wird nicht entdeckt. Von der oberen Schlinge zieht ein geschlängelter, fast fingerdicker Strang schräg abwärts und medianwärts; ein Kothstein ist in ihm nicht zu fühlen. Da die Darmverklebungen sehr frisch erscheinen und sich leicht lösen, wird der Strang nicht freigelegt und die eröffnete Abscesshöhle tamponirt. — Verlauf. 31. Juli Temp. in gleicher Höhe, Allgemeinbefinden leidlich, kein Erbrechen. Ord.: 2 mal 15 Tropfen Opium. 1. August. Temp. unverändert. In Narkose Abtastung der Höhle, Abtragung grangränöser Stränge und Schwarten. Hierbei gelangt man in eine Höhle, welche bis auf den Psoas geht; ein zwischen diesem und dem angrenzenden Wirbelkörper gelegener Kothstein wird entfernt. Bei diesen Manipulationen kam eine mit spiegelnder Serosa bedeckte Darmschlinge zu Gesicht. Tamponade. Post operat. schlechtes Befinden: Puls kaum fühlbar, Extremitäten kalt, Brechreiz. 2. August. Temp. 38; Brechreiz ohne Erbrechen; Puls klein, kaum zählbar. Abdomen nur in der Umgebung der Wunde druckempfindlich. Abends Temp. 40,2. 3. August früh Exitus. — Section. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wölben sich geblähte Dünndarmschlingen mit stellenweise etwas injicirter Serosa vor. Bei Ablösung des rechts mit Netz- und Darmschlingen locker

verklebten Peritoneum parietale wird im rechten Hypochondrium ein grosser Abscess eröffnet, welcher nach aussen das Peritoneum parietale, nach innen Colon ascendens und Netz, nach oben die untere Leberfläche nebst Gallenblase als Grenzen hat und mit hellgelbem, dünnflüssigem Eiter erfüllt ist; dasselbe lässt sich noch hinter der Leber bis zum Zwerchfell verfolgen, steht aber mit der freien Bauchhöhle nicht in Verbindung. Am rechten Beckenrand führt eine Operationswunde in eine Höhle, welche von der hinteren Wand des Cöcum und verklebten Dünndarmschlingen gebildet wird und nach der Wirbelsäule und dem kleinen Becken zu mit der freien Bauchhöhle communicirt. An der medialen Wand dieser Abscesshöhle zieht genau abwärts in einer Ausdehnung von etwa 5 cm der etwas dicke, aber sonst normale Wurmfortsatz; dann ist derselbe scharf nach aussen und oben abgeknickt und in seinem zwischen den Dünndarmschlingen liegenden, etwa 1 cm langen, peripheren Endstück grangränös. Hinter ihm befindet sich die erwähnte Communication mit der freien Bauchhöhle; die dort rechts im kleinen Beken liegenden Darmschlingen sind stark injicirt, mit Fibrin und Eiterflocken bedeckt. Auf der rechten Seite des kleinen Beckens befindet sich auch freier Eiter in kleiner Menge.

153. Kolboske, Karl, Arbeiter; 45 Jahre alt. Aufgenommen am 21. Februar, gestorben am 7. März 1895. Operirt am 21. Krankheitstage im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Patient hat schon seit Jahren chronische Darmbeschwerden. Am 13. Februar erkrankte Patient neuerdings heftiger als je zuvor. Seit dem 20. Februar häufiges Erbrechen, der Leib wurde stark aufgetrieben und sehr schmerzhaft. — Befund und Symptome vor der Operation. Temp. 39; Puls 96, regelmässig und kräftig. Leib nicht aufgetrieben, ziemlich gleichmässig schmerzhaft; nur in der Blasengegend scheint die Empfindlichkeit etwas grösser zu sein. Nirgends eine deutliche Resistenz. Zunge belegt, etwas trocken. Auf Eingiessung reichlich Stuhl, ohne Schmerzen. 22. Februar Temp. 38,6. Schmerzhaftigkeit etwas geringer. Auf eine nochmalige Eingiessung wiederum reichlicher Stuhl. 2. März. Patient entfiebert, klagt aber über grosse nächtliche Unruhe. Bei Bewegungen und auf Druck lebhafte Schmerzhaftigkeit der Ileocöcalgegend. 4. März. An der Stelle der strangförmigen Resistenz fühlt man heute einen grossen, breiten, fluctuirenden Tumor, der auf Druck recht empfindlich ist. 5. März Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. 6. März. Patient fieberfrei; Puls 90—96, gut gespannt. Zunge feucht, nicht belegt. Abdomen im allgemeinen nicht aufgetrieben, weich, tief eindrückbar. Im rechten Hypogastrium beginnt in der Höhe der Spinallinie und etwa zwei Querfinger breit vom Beckenrand entfernt eine breite, harte Resistenz, welche nach unten schräg bis zur Blasengegend reicht, die Mittellinie an einzelnen Punkten noch überschreitet und nach oben schräg fast bis zum Nabel zieht. Percussionsschall über derselben gedämpft und tympanitisch, nicht absolut gedämpft. Zwischen dieser mächtigen Resistenz und dem Beckenrand befindet sich eine fast zweiquerfingerbreite freie Zone mit hellem tympanitischen Percussionsschall, wo man tief eindrücken kann. Abtasten der Resistenz mässig schmerzhaft, hierbei undeutliches Fluctuationsgefühl. Vom Rectum aus negativer Befund. — Operation am 6. März 1895. Es gelingt nicht, eine von Darm-

schlingen nicht überlagerte Stelle zu finden; daher Eröffnung des Peritoneums etwas unterhalb der Umschlagsstelle. Es wölben sich zwei dunkelrothe Dünndarmschlingen vor, und zwischen ihren Kuppen gelangt der Finger in einen mächtigen Abscess, aus dem sich Eiter von typischem Kothgeruch, untermischt mit grangränösen Fetzen sowie einem Kothstein, in grossen Mengen entleert. Links vorn dicht neben der Linea alba in Nabelhöhe Gegenöffnung auf den vorstülpenden Finger, Drain quer durch die Abscesshöhle, Tamponade. Das Suchen nach dem Wurmfortsatz wird unterlassen. — Verlauf. Weiterentwicklung der Peritonitis; Exitus. — Section. Die im Ober- sowie im linken Unterbauch und im kleinen Becken belegenen Darmschlingen sind weder mit einander noch mit dem Peritoneum parietale verklebt, ihre Serosa zeigt mässige Injection und ist überall mit einer schmierigen, braunröthlichen Masse bedeckt. Grössere Mengen dieser schmierigen Flüssigkeit finden sich frei im kleinen Becken sowie hinter dem Colon ascendens. Dieses sowie das Quercolon und der Magen stark gebläht. Im rechten Unterbauch ist entsprechend dem Bezirk zwischen den beiden Operationsschnitten das Bauchfell der vorderen Bauchwand mit der Serosa einer dort befindlichen Darmschlinge fest verwachsen, etwa im Umkreis von der Grösse eines Handtellers. Das Drainrohr geht von der in der Mittellinie befindlichen Operationswunde aus eine kurze Strecke durch die freie Bauchhöhle und gelangt dann durch ein fingerdickes, im Mesenterium der verlötheten Darmschlinge befindliches Loch in eine anscheinend von verwachsenen Darmschlingen gebildete Höhle, welche durch den am Beckenrand geführten Schnitt abermals eröffnet ist. Dieselbe ist noch gänseeigross, enthält nur noch wenig Eiter und fühlt man in ihr keine weiteren Taschen, keinen Strang oder ähnliches. Nach Ablösung der vorderen Bauchwand zeigt sich, dass eine mit ihrer Convexität nach rechts aussen verlaufende Dünndarmschlinge in handtellerbreiter Ausdehnung fest mit dem Peritoneum parietale verlöthet gewesen ist. Dieselbe bildet das Dach der Abscesshöhle und ist mit den angrenzenden Dünndarmschlingen sowie dem unter ihr liegenden Cöcum durch so feste, schwartige Verwachsungen verbacken, dass die Herausnahme dieses Packetes in toto nur mühsam gelingt und eine genaue Orientirung erst nach Lösung der verwachsenen Schlingen möglich ist. Hierbei entleeren sich noch zwei uneröffnete Abscesse: ein rechts von der Blase zwischen der vorderen Wand des kleinen Beckens und verlötheten Dünndarmschlingen belegener von Gänseeigrösse sowie ein zweiter von Citronengrösse vor der rechten Niere zwischen Colon ascendens und seitlicher Beckenwand. Nach Entwirrung sämmtlicher verwachsen gewesener Schlingen findet sich der Wurmfortsatz, welcher von oben aussen nach unten innen zu der operativ eröffneten Ascesshöhle verläuft und in Schwarten endet. Derselbe ist sonst nirgends verwachsen, nicht verdickt; doch fehlt völlig seine Kuppe, so dass das Lumen frei in die Abscesshöhle mündet. Der erhaltene Theil misst 5 cm, zeigt ein wenig entwickeltes Mesenteriolum und ist sein Lumen überall für die Sonde durchgängig; Schleimhaut ohne Veränderungen. Ausserdem breite flächenhafte Verwachsung beider Pleuren.

154. Beutler, Alwine, Wittwe; 64 Jahre alt. Aufgenommen am 8. April, gestorben am 14. April 1895. Operirt am 12. Krankheitstage

im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patientin hat 12 mal spontan geboren; stets normale Wochenbetten. Am 30. März 1895 plötzliches Auftreten von Schmerzen in der rechten Unterbauchseite. Hierbei völlige Appetitlosigkeit, Stuhlgang nur auf Ricinusöl und Schweizerpillen, kein Erbrechen. Patientin fühlte selbst, dass im rechten Unterbauch eine harte Geschwulst entstanden sei, welche nicht grösser wurde, obwohl die Schmerzen als „Leibschneiden" anhielten. — Befund und Symptome vor der Operation. Gesunde Gesichtsfarbe, leidlicher Kräftezustand. Zunge stark belegt. In der Ileocöcalgegend fühlt man zwischen Darmbeinkamm und Mittellinie eine harte, sehr schmerzhafte Geschwulst von Faustgrösse und ovaler Gestalt. Gynäkologischer Befund: Scheide schlaff, kurz; senile Colpitis. Portio klein, hoch hinten; Uterus senil, retroflectirt. Parametrien frei; rechts fühlt man den bimanuell sich noch härter anfühlenden Tumor im Beckeneingang. Derselbe ist leicht beweglich, zeigt tiefe Fluctuation und ragt rechts bis zum hinteren Scheidengewölbe; Douglas frei, Adnexe nicht zu fühlen. Der Tumor scheint mit der rechten Uteruskante zusammenzuhängen; indessen ist ein deutlicher Stiel mit Sicherheit nicht zu fühlen. — Operation am 10. April 1895 unter der Diagnose eines rechtsseitigen Adnextumors.[1]) Bauchschnitt in der Linea alba. Vorziehen und Besichtigen erst der linken, dann der rechtsseitigen Anhänge ergiebt deren normale Beschaffenheit; der Tumor steht mit den inneren Genitalien in keinerlei Zusammenhang. Beim vorsichtigen Abtasten desselben, welcher fast bis an die Blase heranreicht, entleert sich plötzlich aus einer nahe dem unteren Wundwinkel belegenen Stelle stinkender Eiter (im ganzen etwa 2 Esslöffel). Sofort sorgfältiger Schutz der freien Bauchhöhle durch grosse Schwämme aus steriler Gaze und breite Jodoformgazestreifen. Alsdann typischer Schnitt am Beckenrand. Nach Exstirpation einer infiltrirten Leistendrüse gelangt man beim Vordringen auf den Tumor auf mächtige Schwarten. Statt durch die Schwarten durchzugehen wird von der Bauchhöhle aus in die Perforationsstelle des Tumors mit einer Kornzange eingegangen und dieselbe bis in die Wunde am Beckenrand durchgestossen. Hierauf Durchführen eines starken Drains, Tamponade beider Wundhöhlen. — Verlauf. 10. April Abends Erbrechen, Leibschmerzen. Ord. 0,01 Extr. Opii subcutan. 11. April. Nacht unruhig, doch hat Patientin nicht mehr gebrochen und spontan Urin gelassen. Allgemeinbefinden gut, Puls kräftig, Temperatur normal. Leib weich, nicht empfindlich. Ord. Wein und Milch auf Eis, Opium in kleinen Dosen. 12. April. Sehr gutes Allgemeinbefinden. Kein Erbrechen, keine Schmerzen, Leib weich, guter Puls, normale Temperatur, Abgang von Blähungen. 13. April. Vorsichtige Erneuerung der Tamponade, wobei nirgends Eiter aus sichtbaren Quellen hervorquillt. Glycerinklystier ohne Erfolg. 14. April. Plötzlicher Collaps und Exitus. — Section ergab, dass das Drain zwischen Art. und Ven. femoralis hierdurch eine von dicken Schwarten abgegrenzte Höhle durchzieht, in die der an der Spitze perforirte, mit der Vorderwand des Cöcum verwachsene Wurmfortsatz mündet. Starke Injection und Meteorismus der Därme. Hypostase auf beiden Lungen, Myocarditis, Fettleber.

---

1) Während meiner Abwesenheit operirt. Die Laparotomie in der Mittellinie wurde verderblich.

155. Pannwitz, Karl, Kaufmann; 35 Jahre. Aufgenommen am 6. März, entlassen am 13. Mai 1896. Operirt am 4. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Bisher nie krank. Am Nachmittag des 4. März 1896 Schmerzen im ganzen Leib, die in der Nacht zunehmen und vom 5. März ab sich auf den rechten Unterbauch beschränkten. Am Abend des 4. März einmaliges Erbrechen, das sich nicht wiederholte. Der stets regelmässige Stuhl zuletzt heute Morgen. Wegen Zunahme der Schmerzen und Stärker- und Härterwerden des Leibes vom Arzt ins Spital geschickt. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebauter, gut genährter Mann. Temp. 38,7; Puls 90, von mittlerer Spannung. Zunge leicht weisslich belegt. Abdomen etwas aufgetrieben, leicht gespannt. Im rechten Hypogastrium in der Höhe der Spinallinie eine kleinhandtellergrosse, leichte Dämpfung, welche sich so um den äusseren Rectusrand gruppirt, dass ihre grössere Hälfte nach innen, die kleinere nach aussen von demselben belegen ist. In diesem vom Beckenrand durch eine deutliche freie Zone geschiedenen Bezirk eine mässig druckempfindliche, strangartige Resistenz. Ord. Extr. Opii 0,1 subcutan; Eisblase. 7. März. Nachts wenig Schlaf, kein Erbrechen. Wasserlassen mühsam, doch weder hierbei noch hernach Schmerzen. Temp. 38,2; Puls 86, von etwas besserer Spannung. Athmung etwas oberflächlicher, doch ohne Schmerzen. Objectiver Localbefund unverändert. — Operation am 7. März 1896. Properitoneales Fett ungewöhnlich stark durchtränkt. Vorliegt das hochrothe, stark verdickte Netz; oberhalb desselben entleert sich vom oberen Wundwinkel her ein guter Esslöffel rahmigen, weissgelben, fast geruchlosen Eiters, während unterhalb desselben im unteren Wundwinkel sich eine schmutzigbraune, mit feinen Krümeln untermischte, furchtbar stinkende Flüssigkeit im Strome entleert (im ganzen über $^1/_2$ Liter). Hier findet sich unterhalb des Netzes der nach oben geschlagene und mit der Convexität nach aussen gekrümmte, sehr stark entwickelte Wurmfortsatz; derselbe zeigt nahe der Kuppe eine doppeltlinsengrosse gangränöse Stelle mit klaffender Perforation und eine ebensolche nahe dem cöcalen Ansatz. Innerhalb der letzteren Abbinden und Abtragung; ebenso wird das Netz abgebunden und resecirt. Tamponade der nicht sicher begrenzt erscheinenden Höhle. Das Präparat[1], 8 cm lang und $1^1/_2$ cm breit, zeigte im Mesenteriolum auffallend starke, kolbenartig vorspringende Fetteinlagerungen. Flächenhafte, fast völlige Gangrän der Schleimhaut. Kein Kothstein. — Verlauf gestört durch Entwicklung eines weiteren, links von der Blase sich abkapselnden Abscesses. 28. März. Schnitt parallel dem Lig. Pouparti, entsprechend der Längsaxe des Tumors. Muskeln und Fascia transversa sulzig, gelblich verfärbt; bei Spaltung derselben Miteröffnung des Peritoneums und Entleerung von kothig riechendem Eiter. Der Finger gelangt in eine gut hühnereigrosse, abgeschlossene Höhle, welche sich bis zur Symphyse erstreckt und die Mittellinie wenig überschreitet. Tamponade. Heilung.

156. Freiin v. D.-G., Lita, 12 Jahre alt. Aufgenommen am 4. Mai, entlassen am 7. Juli 1895. Operirt am 13. Krankheitstage im Sanatorium. — Anamnese. Patientin soll in den letzten Jahren zeitweise etwas kränk-

1) s. die Abbildungen Tafel IV, 8 und 9.

lich gewesen sein, doch fehlen charakteristische Angaben für etwaige frühere Attacken. Am 23. April 1895 plötzliche Erkrankung mit den bekannten stürmischen Erscheinungen. Im rechten Unterbauch bildete sich eine allmählich vergrössernde Resistenz unter hohem Fieber (39,7) aus. Am 5. Mai 1895 Ueberführung ins Sanatorium. — Befund und Symptome vor der Operation. 5. Mai. Gracil gebautes Mädchen, leidlicher Kräftezustand. Rechtes Hypogastrium fast in der ganzen Ausdehnung seines Bezirks sichtbar vorgewölbt; ebendort mächtige, die Mittellinie fast erreichende Resistenz, welche nur vom Poupart'schen Bande durch eine knapp zweiquerfingerbreite freie Zone getrennt ist, während nach oben der über der Resistenz gedämpfte Percussionsschall unmittelbar in die Leberdämpfung übergeht. Deutliche Fluctuation. — Operation am 5. Mai 1895. Alsbald nach Durchtrennung der Fascia transversa entleert sich Eiter aus einer unmittelbar unter den Bauchdecken gelegenen, knapp citronengrossen Höhle in mässiger Menge (etwa 1 Esslöffel); derselbe hat schwachen Kothgeruch, in ihm schwimmt ein kirschgrosser Kothstein. Breite Spaltung der Höhle, wobei dicke Schwarten durchtrennt werden. Im Grunde derselben fühlt man einen von innen oben nach aussen unten fast quer verlaufenden Strang; beim Versuch, ihn allmählich zu lösen, quillt plötzlich im oberen Wundwinkel höchst kothig riechender Eiter in grossen Mengen stromweise hervor. Der Finger gelangt dort in zwei lang ausgezogene Buchten, von denen die eine vom oberen Wundwinkel aus nach innen und oben zum Nabel sich erstreckt, während die andere direct nach oben aussen zur Lebergegend zieht. Am höchsten Punkt der letzteren Gegenöffnung auf Kornzange, Drain, Tamponade. Um die zum Nabel reichende Tasche tamponiren zu können, ist die Auslösung des schon erwähnten, fast querverlaufenden Stranges nöthig, welche nur mühsam aus dicken, ihn tunnelartig umgrenzenden Schwarten gelingt. Derselbe erweist sich als der Wurmfortsatz und werden nach Abbinden fast 5 cm amputirt. Alsdann Tamponade aller Taschen, Verband. Das Präparat zeigte, dass das periphere Ende des Wurmfortsatzes fehlte. Der entfernte Theil zeigte wohlerhaltenes Lumen mit leichs injicirter und geschwellter Schleimhaut, die Muscularis war nicht verdickt, die Serosa hingegen mit dicken Schwarten wie mit einem Futteral fest verwachsen. — Verlauf war ein guter, wenn auch langwieriger, da die zum Nabel reichende Tasche (Abscesshöhle) noch von vorne durch die Bauchdecken incidirt und drainirt werden musste. In gutem Wohlsein mit völlig geheilter Narbe aufs Land Anfang Juli 1895 entlassen. Spätere Nachrichten völlig befriedigend. Bestes Befinden. Kein Bauchbruch.

157. Loewa Wilhelmine, Dienstmädchen; 24 Jahre. Aufgenommen am 11. September, gestorben am 2. October 1895. Operirt am 15. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 6. September 1895 erkrankte sie mit Hitzegefühl und Schmerzen, in Sonderheit der rechten Seite. Bis zum 11. September wurde Pat. in der Wohnung ihrer Herrschaft ärztlich behandelt; sie will in dieser Zeit andauernd gefiebert haben. Am 11. September wurde sie auf die innere Abtheilung aufgenommen. — Befund und Symptome vor der Operation. Blasses, kräftig gebautes Mädchen. Temp. zwischen 38,4 und 39,3; Puls kräftig, nicht beschleunigt. Abdomen stark meteoristisch aufgetrieben; Palpation schmerzhaft, besonders

in den unteren Partien, oberhalb der Blase sowohl nach rechts wie nach links fast bis zur Axillarlinie sich erstreckend. Percussion ergiebt überall Darmschall; nirgends eine Resistenz. Genitalorgane ohne Befund. 16. September. Geringe Dyspnoe. In der Ileocöcalgegend unempfindliche, sich bis über die Blase hin erstreckende Resistenz; über ihr Dämpfung. 18. September. Bei andauerndem Fieber Oedem beider Beine sowie des Rückens fast bis zum Rippenbogen. Ueber dem linken Unterlappen abgeschwächtes Athmungsgeräusch; Probepunction liefert ein sanguinolentes Exsudat. 19. September. Temp. bis 39,8. Resistenz der Ileocöalgegend erheblich grösser; Punction durch die Bauchdecken ergiebt kothig stinkenden Eiter. Jezt erst Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. Urin stets eiweissfrei. — Operation am 20. September 1895. Grosser Schnitt hart am Darmbeinrand. Alle Gewebe sulzig infiltrirt und verfärbt, Peritoneum zu dicken Schwarten verwandelt. Stumpfe Eröffnung eines apfelgrossen Abscesses voll kothig stinkenden Eiters; die Höhle rings von Darmschlingen begrenzt, welche mit dem Peritoneum parietale sowie miteinander fest verlöthet sind und dicke, schwartige Auflagerungen zeigen. Wurmfortsatz nicht zu finden; das Cöcum steht sehr hoch, und gelangt man beim Lösen der dortigen Verwachsungen sofort in die freie Bauchhöhle. Beim weiteren Suchen nach dem Processus vermiformis werden noch mehrere kleinere Abscesse eröffnet, welche zwischen verklebten Darmschlingen liegen; ein grösserer Abscess liegt unter dem Leberrand, zwei lange Gänge führen nach oben hinten und unten vorn. Beim Ablösen der dicken, dem Darm aufsitzenden Schwarten wird an mehreren Stellen die Serosa und Muscularis, welche cystenartig vorgewölbt erscheinen, abgelöst, so dass die freiliegende Mucosa sich vorstülpt. Sorgfältige Tamponade aller Taschen und Gänge. Ord.: Opium subcutan. — Verlauf. 21. September. Kein erheblicher Collaps. Allgemeinbefinden gut; die augenscheinlich sehr indolente Pat. klagt über keinerlei Schmerzen. Fieber bis 39,8. 22. September Verbandwechsel; 2 mal spontanen Stuhl. Leib weich, schmerzlos. 23. September. Temp. bis 39,2. Gutes Allgemeinbefinden; Zunge noch belegt, Puls gut. 26. September. Temp. zwischen 37,2 und 39,1; Puls gut. Im Verband reichliche Kothmengen. Allgemeinbefinden schlechter. 27. September. Heute früh und Vormittags 10 Uhr je ein heftiger Schüttelfrost. Pat. stark collabirt; eingeflösster Wein wird ausgebrochen. Temp. 41,6. Beim Verbandwechsel zeigen sich an den Stellen, wo Stücke der Serosa mit der Muscularis entfernt wurden, durch Gangrän der entblössten Mucosa entstandene Perforationen; aus allen 3 Stellen tritt dickbreiiger Koth aus. Das übrige Abdomen schmerzlos. Tamponade, feuchter Verband; täglich 2 mal. 28. und 29. September je ein Schüttelfrost, Fieber bis 41,4. Sehr schlechtes Allgemeinbefinden; Erbrechen. 2. October früh unter zunehmendem Kräfteverfall und anhaltendem Erbrechen Exitus. — Section (Prof. Langerhans) am 2. October 1895 ergab: Anaemia universalis, Peritonitis capsulata purulenta stercoralis, Perforationes coeci tres et processus vermiformis, Hyperplasia lienis permagna, Haemorrhagia et Ulcus ventriculi, Oedema pulmonum, Pleuritis basilaris sin. fibrinosa, Myocarditis et Hepatitis et Nephritis parenchymatosa, Pyosalpinx parvulus dexter. Mittelgrosse, gut genährte weibliche Leiche. An der rechten Darmbeinschaufel eine 14 cm lange Operationswunde. Herz grösser als die Faust. Rechter Ventrikel stark gefüllt und dilatirt.

Muskulatur blass und trübe. Lungen lufthaltig, ödematös; in den Arterien kleine Emboli. Linke Pleura pulmonalis getrübt. Milz stark vergrössert, weich; Schnittfläche dunkelroth. Nieren geschwollen, blass, leicht getrübt. Leber geschwollen, blass, getrübt. Das vordere Peritoneum parietale glatt, feucht, glänzend; ebenso Netz und vorderer Leberüberzug. Netz an den Seitenpartien der vorderen Bauchwand mit dieser verwachsen; beim Lösen sieht man links im grossen Becken Abscesse, welche zum Theil Darminhalt enthalten. Darmschlingen theils lose verklebt, theils fest verwachsen. Hinter der Flexura coli dextra gelangt man in eine mit Koth gefüllte, abgegrenzte Höhle. Bei der Ablösung des Cöcum und Colon ascendens wird ein Kothabscess von 15 cm Länge freigelegt, der an der hinteren Fläche des Colon ascendens zur Radix mesenterii und bis zum Duodenum reicht. Im Cöcum 3 Perforationen von Fünfzigpfennigstück- bis Markstückgrösse, welche in die grosse Kothabscesshöhle münden. Wurmfortsatz nicht wesentlich verdickt, verläuft an der Hinterfläche des Cöcums, in dicke Schwarten gebettet; sein peripheres Ende fehlt, das überall erhaltene Lumen mündet direct in die Abscesshöhle.

158. Herr N. 40 Jahre. Operirt in der Wohnung (auswärts, Provinz Hannover) im 2. Anfall in der 3. Woche. Multiple Abscesse; Senkungen in das Scrotum; kein Wurmfortsatz mehr zu finden. Patient elend und abgemagert erholte sich in wenigen Wochen völlig. Heilung. Interressant an diesem Falle war das Vorhandensein einer Pyocele testis. Wahrscheinlich war hier der Processus vaginalis offen geblieben.

159. Reinefeld, Frida, Dienstmädchen; 18 Jahre. Aufgenommen am 15. März, entlassen am 6. Juni 1896. Operirt am 10. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 7. März 1896 erkrankte Pat. mit Leibschmerzen, welche zuerst in der Umgebung des Nabels sich befanden, dann aber besonders im rechten Unterbauch vorhanden waren. Pat. ging noch ihrer Arbeit nach, erst am 11. März wurde sie wegen der stetig zunehmenden Schmerzen bettlägerig. — Befund und Symptome vor der Operation. Gracil gebautes, mittelgrosses Mädchen, in gutem Ernährungszustand. Temp. 39,1; Puls 120. Abdomen ziemlich erheblich meteoristisch aufgetrieben, stark gespannt. Im rechten Unterbauch durch eine schmale freie Zone vom Beckenrand getrennt eine fast kleinhandtellergrosse, die Spinallinie wie den äusseren Rectusrand überschreitende Stelle leicht gedämpften Schalls. Innerhalb derselben eine nicht deutlich begrenzte Resistenz. — Operation am 16. März 1896. Weissgrauer, kothig riechender Eiter in reichlicher Menge; vorliegt das Cöcum und hinter und unter ihm der Wurmfortsatz. Beim Luxiren desselben in den Peritonealschlitz zeigt sich an dessen nach oben gewandter Seitenfläche eine Perforation, aus der ein länglicher Kothstein hervorquillt. Abbinden und Abtragen von 5 cm; Tamponade der besonders nach vorn unten, rechts neben die Blase führenden, nicht deutlich begrenzten Abscesshöhle. Das Präparat zeigte frische Schwellung der Schleimhaut; Muscularis nicht verdickt. Kothstein 2 cm lang, $^1/_2$ cm breit. — Verlauf. Complicirt durch Entwicklung eines sich links von der Blase abkapselnden intraperitonealen Abscesses, nach dessen Spaltung und Drainirung wohl durch secundäre Drucknecrose eine Blasenfistel ent-

stand. Nach spontanem Schluss derselben im Verlauf der allmählichen Ausgranulirung völlige Wiederherstellung.

160. Grahl, Karl, Conducteur; 30 Jahre. Aufgenommen am 9., gestorben am 24. September 1896. Operirt am 16. Krankheitstage des anscheinend 2. Anfalls im Krankenhause Moabit. — Anamnese. 1883 als Soldat 12 Wochen typhuskrank im Lazareth; Pat. hatte während dieser Zeit auch Blasenstörungen, die aber vollständig wieder schwanden. 1891 wurde Pat. nach dem Genuss von kaltem Bier „magenkrank“: er hatte längere Zeit hindurch Erbrechen, litt an Stuhlverhaltung und war 3 Wochen lang bettlägerig. Seitdem bis zum Frühjahr 1896 andauernde Magenbeschwerden; Pat. musste mit der Diät stets sehr vorsichtig sein. Am 6. September 1896 bekam Pat. einen Schüttelfrost und fühlte sich sehr unbehaglich, konnte aber noch Dienst thun. In der folgenden Nacht trat mehrfach Erbrechen auf sowie Schmerzen im Unterleib, welche sich von links um die Blase herum nach rechts zogen und hier am stärksten waren; gleichzeitig bestand trotz vorhandenen Stuhldranges Verstopfung. — Befund und Symptome vor der Operation. Schlechter Ernährungszustand, Gesicht blass und eingefallen, Ausdruck leidend. Temp. und Puls normal. Abtastung der Ileocöcal- und Blasengegend ist schmerzhaft und lässt dort eine teigige Resistenz erkennen; über derselben deutliche Dämpfung. 21. September Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. 22. September. Nach Entleerung der Blase mit dem Katheter bleibt oberhalb der Symphyse eine faustgrosse Vorwölbung bestehen, welche sich mehr nach links als nach rechts erstreckt und die abhängigen Seiten beider Hypogastrien ganz frei lässt. Bei Abtastung der letzteren fühlt man — deutlich getrennt von dem grossen suprasymphysären Tumor — rechts in der Ileocöcalgegend einen walzenförmigen, harten, etwas druckempfindlichen Strang. Bei Abtastung des ebenfalls ziemlich empfindlichen suprasymphysären Tumors deutliche Fluctuation. Percussion ergiebt über demselben völlige Dämpfung, zu beiden Seiten tympanitischen Schall. Per rectum fühlt man, dass das Lumen bandartig verengt, die hintere Wand stark gegen die vordere vorgedrängt ist; hinter der Hinterwand grosser, praller, besonders nach links sich erstreckender Tumor. — Operation am 22. September 1896 (atypische Operation). Suprasymphysärer Querschnitt, im Lauf der Operation nach rechts bis zur Ausdehnung des typischen Flankenschnitts erweitert. Prävesicales Gewebe zeigt stark entwickelte Venen; beim Ablösen der Blase wird dieselbe trotz aller Vorsicht eröffnet. Man fühlt nun, dass die Blase in ihrem unteren Theil kuppelartig erweitert, in ihrer grösseren oberen Hälfte breit und platt auf einander gedrängt ist; hinter ihrer Hinterwand der grosse fluctuirende Tumor. Nachdem es gelungen, die Blasenwand einigermassen von dem letzteren abzulösen, Punction desselben, welche kothig riechenden Eiter ergiebt (bakteriologisch B. coli und Streptokokken). Nunmehr dort Spaltung des Peritoneums, worauf sich im Strom Eiter derselben Art entleert. Der Finger gelangt in eine grosse, tief ins kleine Becken reichende Abscesshöhle, welche weit das Rectum umgreift. Isolirte Tamponade dieses letzteren Abschnitts der Höhle sowie des Cavum Retzii, breite Tamponade der grossen Abscesshöhle nach Mikulicz, zweireihige Blasennaht. Loco classico konnte man nach Spaltung der Bauchdecken durch das nicht veränderte Peritoneum hindurch den vorher gefühlten

walzenförmigen Tumor deutlich constatiren. Doch wurde bei dem schlechten Kräftezustand des Pat. darauf verzichtet, dort den Processus vermiformis aufzusuchen. Naht der Bauchdecken im Bereich der äusseren Hälfte der Wunde. — Verlauf. Abends hat sich Pat. etwas erholt, selbst Urin gelassen. Temp. 37,8, Puls besser gespannt. 23. September. Nachts leidlicher Schlaf, bei der Morgenvisite guter Puls. Pat. hat bisher seit der Operation 660 ccm Urin gelassen. Kein Erbrechen. Klagen über schwer abgehende Blähungen. Ord.: Glycerinklystier. 24. September. Temp. 38,0, 38,4 und 36,3. Nachts wenig Schlaf trotz Morphium wegen heftiger, kolikartiger Schmerzen. Aussehen verfallen, Augen tiefliegend; Puls 130, klein und elend. Letzte Urin-Tagesmenge 550 ccm; Katheterismus mit Nélaton: in der Blase minimale Mengen Residualharns. Leib weich, unempfindlich. Ord.: Campher. 12 $^{1}/_{2}$ Mittags zeitweises Aufstossen, Abdomen im oberen Theil etwas aufgetrieben, Klagen über heftige Leib- und Magenschmerzen. Ord.: Morphium 0,008 ad euthanasiam. 6 $^{1}/_{4}$ Nachm. Exitus unter zunehmender Auftreibung des Leibes. — Section ergab frische diffuse fibrinöse Peritonitis; hinter und neben dem Rectum ein noch uneröffneter, faustgrosser Abscess. Wurmfortsatz perforirt und gangränös, liegt getrennt von der eröffneten grossen Abscesshöhle. Derselbe ist 10 cm lang; die periphere Hälfte sieht schiefrig-grünlich aus und hängt freibeweglich in einen mit 150 ccm dünnflüssigen, bräunlichen Koth gefüllten Hohlraum hinein, welcher extraperitoneal vor der rechten Synchondrosis sacroiliaca liegt. Nahe der Kuppe eine 1 cm lange, klaffende Perforation. Der Processus vermiformis gequollen, brüchig, stark getrübt, vielfach eitrig infiltrirt.

161. Hundertmark, Gustav, Buchhalter; 19 Jahre. Aufgenommen am 26. December 1896, entlassen am 13. März 1897. Operirt am 4. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Pat. leidet seit etwa 4 Jahren am Magen, seiner Meinung nach in Folge zu schnellen Essens; der Stuhl war stets geregelt. Am 24. December früh $^{1}/_{2}$2 Uhr erkrankte Pat. mit heftigen Schmerzen in der Nabelgegend. Pat. stand auf und versuchte trotz Schmerzen im Leib und in den Kniekehlen zu arbeiten; da aber die Leibschmerzen stark zunahmen, legte er sich wieder zu Bett. Gegen Abend der letzte Stuhl, am 25. December mehrmaliges Erbrechen, Wasserlassen ohne Beschwerden. Erst am Morgen des 28. December verzogen sich die Leibschmerzen von der Nabelgegend in den rechten Unterbauch. — Befund und Symptome vor der Operation. Temp. 39,4, Puls 110. 27. December Verlegung zur chirurg. Abtheilung. Bleich aussehender junger Mann, kräftiger Körperbau. Abdomen normal gewölbt, beim Abtasten überall etwas empfindlich. Im rechten Hypogastrium grosse, druckempfindliche Resistenz von fast Handtellergrösse; ausgesprochene freie Zone zwischen ihr und dem Beckenrand. Nach innen reicht die Resistent über den äusseren Rectusrand hinaus. Ueber ihr Dämpfung mit leicht tympanitischem Beiklang. Temp. 38,2 bis 38,8; Puls 116, mässig gespannt. — Operation am 27. December 1896. Muskulatur frisch; starke ödematöse Durchtränkung der properitonealen Gewebe. Abhebung des Peritoneumz vom Iliacus. Nun erst fühlt man von der Wunde aus etwa 2 cm unterhalb der Umschlagsfalte die Resistenz, sonst nur weichen Darm. Dort auch

leichte gelbliche Verfärbung des Peritoneums. Spaltung desselben an dieser Stelle; Entleerung von etwa 2 Esslöffeln kothig riechenden Eiters. Der Finger gelangt in eine von verklebten Darmschlingen wohlbegrenzte Höhle von Apfelgrösse, in welcher sofort der schräg von innen unten nach oben aussen ziehende, stattlich entwickelte Wurmfortsatz vorliegt. Abbinden und Abtragen desselben ganz nahe am Cöcalansatz (an der Hinterfläche des Cöcum, ganz nahe dem äusseren Seitenrande). Tamponade nach Mikulicz; vor der Schürze besonderer Streifen rechts neben die Blase geführt. Das Präparat, fast 7 cm lang, zeigte flächenhafte Gangrän der ganzen Schleimhaut. In der Kuppe harter, scharfkantiger, flacher Kothstein von Traubenkernlänge, jedoch breiter. 1 cm unterhalb dieser Stelle zwei feine Perforationen. Hier sowie an vereinzelten anderen Stellen reichte die brandige Verfärbung bis unter die Serosa. Mesenteriolum breit entwickelt. — Verlauf zunächst gestört durch die Entwicklung eines weiteren intraperitonealen Abscesses, welcher sich aber nicht (wie befürchtet) rechts oder links neben der Blase, sondern nach der Leber zu abkapselte. 1. Januar 1897. Bisher bei subfebriler Temp. (bis 37,9) glatter Verlauf. Entfernung des vor der Schürze eingeführten Streifens, erneute Tamponade in die erstere, welche liegen blieb. 2. Januar. Temp. 37,0 bis 38,1. Pat. sieht frischer aus, hat regeren Appetit. Secretverhaltung vor der Schürze; Entfernung derselben sowie der Ligatur, welche auf leichten Zug folgt; breite Tamponade. 6. Januar. Andauernd remittirendes Fieber zwischen 37,4 und 38,8, heute bis 39,6. Allgemeinbefinden gut, nur leichtes Kopfweh; Zunge leicht belegt. Puls gut (96—100), leidlicher Appetit. Ueber den Lungen und am Herzen nichts abnormes, Abtastung des Abdomens nirgends empfindlich, Wundhöhle frisch granulirend. 7. Januar. Heute zwischen Wundhöhle und unterem Leberrand deutliche, nicht scharf begrenzte Resistenz; über ihr leichte, aber unzweifelhafte Dämpfung. Punction durch die Bauchdecken am Schnittpunkt der Nabelhorizontale mit dem äusseren Rectusrand ergiebt kothig riechenden Eiter. Sofort Schnitt am äusseren Rectusrand. Properitoneales Gewebe sulzig. Breite Spaltung eines faustgrossen, begrenzten Abscesses, der nur durch eine dünne Scheidewand vom äusseren Winkel der alten Wundhöhle geschieden ist. Durchstossen derselben, Einführen eines Drains, Tamponade. Leberrand nicht zu erreichen (Leber unempfindlich). Bis zum 1. Februar Fieber bis 38,2—39,5. Objectiv HRU zwei- bis dreiquerfingerbreite leichte Dämpfung mit geringer Abschwächung des Athmungsgeräusches und des Stimmfremitus. Punction negativ. Vom 2. Februar ab dauernd fieberfrei. 12. März. Pat. hat sich sehr erholt; Lungenbefund normal. Mit Granulationsstreifen im Hautniveau entlassen (Hoffa'sche Schutzbandage).

162. Rieh, Dorothea, Ehefrau; 45 Jahre. Aufgenommen am 26. December 1896, entlassen Anfang Mai 1897. Operirt am 8. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Pat. bekam am 21. December zwischen 7 und 8 Uhr Abends plötzlich heftige Leibschmerzen im rechten Unterbauch. Seitdem bettlägerig. In der folgenden Nacht sowie am 22. December häufiges Erbrechen. Der am 25. December zu Rath gezogene Arzt ordnete kalte Umschläge an und sandte Pat. heute bei seinem zweiten Besuche ins Spital. Wasserlassen ohne Beschwerden; heute auf Einlauf der letzte Stuhl. — Befund und Symptome vor der Operation. 27. De-

cember. Leidlicher Kräftezustand. Temp. 37,2 bis 38,4; Puls gegen 100. Abdomen etwas aufgetrieben, doch unempfindlich. Im rechten Unterbauch eine nicht scharf begrenzte, sehr empfindliche Resistenz in der Ileocöcalgegend; bei leichter Palpation lässt sich innerhalb dieses kleinhandtellergrossen Bezirkes ein walzenförmiger Körper abtasten, der fingerbreit entfernt vom äusseren Rectus und schräg von oben aussen nach unten innen zieht. Leichte Dämpfung über dem druckempfindlichen Gebiet. Gynäkologisch normaler Befund. Ord.: Eisblase; Morphium. Im Laufe der Nacht mehrere diarrhoische Stühle. Gegen Morgen einmaliges Erbrechen. — Operation am 28. December 1896. Spaltung der Muskulatur unter Durchtrennung der Vasa epigastrica. Abhebung des Peritoneums vom Iliacus. Im inneren Wundwinkel fühlt man unterhalb der Umschlagsfalte eine Resistenz von Fingerdicke und Fingergliedlänge; dort gelbliche Verfärbung des etwas verdickten Peritoneums. Spaltung des Bauchfells innerhalb dieses Bezirkes, etwa 1 cm unterhalb der Umschlagsfalte; im Strom entleert sich etwa ein Wasserglas voll kothig riechenden Eiters. Der Finger gelangt in eine abgeschlossene, rings von verklebten Därmen begrenzte Höhle; in ihr liegt sofort vor der von aussen oben nach innen unten ziehende Wurmfortsatz, in seiner Nähe ein weicher Kothstein von der Grösse einer Saubohne. Abbinden, Abtragen ganz nahe dem Cöcum, von dessen unterer Seitenfläche er entspringt. Tamponade nach Mikulicz. Das Präparat, gut 4 $^1/_2$ cm lang, zeigte an der Kuppe eine klaffende, fast 1 $^1/_2$ cm lange, muldenförmige Perforation. Flächenhafte Gangrän der Schleimhaut. Mesenteriolum schmal und dünn. — Verlauf zunächst gestört durch die Entwicklung eines weiteren intraperitonealen Abscesses, welcher sich oberhalb der eröffneten Abscesshöhle abkapselte, sowie eines subphrenischen Abscesses. 8. Januar. Temp. bisher zwischen 36,9 bis 37,2 und 38,0 bis 38,3. Allgemeinbefinden merklich gehoben; regerer Appetit, Zunge sauber. Leib etwas meteoristisch aufgetrieben und gespannt, doch unempfindlich; keinerlei Resistenz. Wunde secernirt stark (Fasciennecrose). Ueber den Lungen HRU zweiquerfingerbreite, nicht sehr intensiv gedämpfte Zone; oberhalb derselben deutliches Compressionsathmen. 9. Januar. Innerhalb des erwähnten Gebietes Abschwächung des Athmungsgeräusches und des Pectoralfremitus. Punction negativ. 12. Januar. Abendtemp. an den letzten 3 Tagen bis 39,0, heute nur 38,2. Beim Abtasten des Abdomens fühlt man oberhalb der Wundhöhle, dieser dicht angrenzend, eine unbestimmte, resistenzartig vermehrte Spannung; keine Schmerzhaftigkeit oder Dämpfung. Wundhöhle sauber granulirend. 13. Januar. Temp. 27,0 bis 38,0. Verband heute sehr stark durchtränkt. Im oberen Wundwinkel entleert sich aus feiner Oeffnung rahmiger Eiter von leichtem Kothgeruch. Stumpfe Erweiterung: der Finger gelangt in eine flache Höhle von Gänseeigrösse, unmittelbar hinter den Bauchdecken, von der alten Wundhöhle durch die ganze Breite des Cöcums geschieden. Tamponade. 20. Februar. Pat. hat in den letzten Wochen bei leidlichem Allgemeinbefinden in ganz unregelmässiger Weise gefiebert (6—8 Tage lang Temp. bis 39,2, dann wieder 3—4 Tage lang subfebrile Temp., bis 37,8). Wundhöhle bis auf schmalen, nur noch nach oben führenden Trichter ausgranulirt. Ueber den Lungen HRU leichte relative Dämpfung, ohne Abschwächung des Stimmfremitus oder Athmungsgeräusches. Am rechten Rippenbogen hat sich in den letzten 5—6 Tagen aus leichter teigiger Schwellung ein praller, halbkugelig

prominirender Tumor von Apfelsinengrösse entwickelt; Punction ergiebt im 8. Intercostalraum kothig riechenden Eiter. 22. Februar. Längsschnitt, entsprechend dem äusseren Rand des Rippenbogens, eröffnet dort, wo derselbe in den unteren übergeht, einen über faustgrossen, zwischen Rippenbogen resp. vorderer Bauchwand einerseits und der vorderen Leberfläche andererseits belegenen Abscess. Behufs völliger Freilegung Resection des Rippenbogenrandes mit der Knochenscheere; Tamponade. 3. März. Nach anfänglicher sofortiger Entfieberung von neuem Temp. bis 39,8. HRU hart unter der Schulterblattspitze kleinhandtellergrosse, leichte Dämpfung; dort Bronchialathmen. 8. März. Von heute ab dauernd fieberfrei. 18. März. Am Beckenrand Granulationsstreifen im Hautniveau. Subphrenische Abscesshöhle bis auf kleinen Trichter ausgranulirt. HRU Bronchialathmen und Crepitatio redux. 24. April. Bis auf kleine Granulationsreste überhäutet. Pat. im besten Wohlbefinden.

Appendicitis perforativa.

B. Mit Complicationen.

Gruppe XII.

Allgemeine jauchig-eitrige Peritonitis; allgemeine Sepsis.

Fall 163—183.



163. Sommer, Robert, Schuhmacher; 19 Jahre alt. Aufgenommen am 1. Januar, entlassen am 16. Juli 1895. Operirt am 3. Krankheitstage des zweiten Anfalles im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vom 21. bis 27. November vorigen Jahres war Patient auf der inneren Abtheilung des Krankenhauses Moabit mit der Aufnahme-Diagnose „alte Perityphlitis". Patient sollte damals schon seit 14 Tagen wegen Blinddarmentzündnng ärztlich behandelt worden sein, doch konnten für dieses Leiden im Krankenhaus keine objectiven Anhaltspunkte mehr gefunden werden. Nach der Entlassung nahm Patient sofort ohne Beschwerden seine Arbeit wieder auf; Appetit war gut, der Stuhl geregelt. Am 31. December 1894 Nachmittags bekam Patient plötzlich wieder sehr heftige Schmerzen im rechten Unterbauch, so dass er nur gekrümmt stehen konnte. Nach 2 Stunden einmaliges Erbrechen. Da am folgenden Tag sich der Zustand nicht besserte, liess sich Patient wieder auf die innere Abtheilung des Krankenhauses Moabit aufnehmen. — Befund und Symptome vor der Operation. Kleiner, schwächlich gebauter junger Mann von anämischem Aussehen. Temp. 39,2. Patient liegt platt auf dem Rücken mit leicht angezogenen Beinen; beim geringsten Versuch einer Lageveränderung schreit Patient laut auf. Abdomen ganz leicht aufgetrieben, Bauchdecken straff gespannt. Percussion ergiebt eine auf Druck und Berührung sehr schmerzhafte Dämpfung, welche von der Mittellinie zum rechten Beckenrand reicht und nach dorthin an Intensität zunimmt. Das linke Hypogastrium ist etwa zweifingerbreit neben der Mittellinie ebenfalls schmerzhaft, jedoch fehlen Dämpfung und Resistenz. 2. Januar. Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. Temp. 39,1; Puls klein, regelmässig, 120. Befund in Narcose: nach Erschlaffung der Bauchdecken fühlt man neben dem rechten Beckenrand einen wurstförmigen Tumor von ziemlich derber Consistenz, welcher von der Spinallinie fingerlang und zweiquerfingerbreit sich nach abwärts erstreckt und in seinem unteren Verlauf von der Beckenwand ab und nach der Blasengegend zu abweicht. Percussionsschall, sonst überall helltympanitisch, ist über diesem Tumor gedämpft. Zwischen Leber und der oben beschriebenen Dämpfung auch in den abhängigen Partien des Abdomens eine Zone hellen tympanitischen Schalles. — Operation am 2. Januar 1895. Peritoneum verdickt, die ihm anliegenden Gewebsschichten sulzig durchtränkt. Man fühlt nun, retroperitoneal palpirend, eine deutliche Resistenz; mehrfache Probepunctionen negativ. Beim stumpfen Vordringen auf die Resistenz quillt aus der Tiefe intensiv kothig riechender Eiter hervor; nach Erweiterung der peritonealen Oeffnung entleert sich ein Weinglas voll gelbweissen, kothig riechenden Eiters; in der

Peritonealwunde zeigt sich eine Darmschlinge mit hochrother Serosa. Der vorsichtig eingeführte Finger gelangt in eine Höhle, deren innere resp. untere Wandung aus verklebten Darmschlingen besteht. Der Wurmfortsatz liegt nach unten und innen geschlagen, schräg nach der Blase zu; es gelingt leicht, ihn zu lösen und in den Peritonealschlitz zu ziehen. Derselbe ist sehr morsch, zeigt eine klaffende Perforation und mehrere völlig nekrotische Stellen von gelbweissem bis grauschwarzem Aussehen. Abbinden und Abtragen von gut 6 cm; im centralen Stumpf steckt dann noch ein kaffeebohnengrosser Kothstein, der mit einer Pincette herausgezogen wird. Gesonderte Tamponade der peritonealen Abscesshöhle und der Fossa iliaca. — Verlauf. 3. Januar. Patient hat nur kurz nach dem Erwachen aus der Narkose 2mal gallig erbrochen. Nachts wenig Schlaf, keine besonderen Schmerzen. Temp. 38,4; Puls 120, etwas besser gespannt. 6. Januar. Patient hat Temp. zwischen 37,8 und 38,9. Heute Morgen um 8 Uhr spontan breiiger Stuhl, ebenso um 3 Uhr; hierauf Erbrechen. Bei der Abendvisite macht Patient einen schlechteren Eindruck: Puls kleiner, Abdomen nicht empfindlich. Abends 8 Uhr nochmals Stuhl mit anschliessendem Erbrechen. 7. Januar. Patient hat Nachts etwas geschlafen, hat im Leib keine Schmerzen; Abdomen nirgends druckempfindlich. Temp. gestern Abend 39,8, heute Morgen 37,8; Puls 120, leidlich gespannt. Lippen wieder stärker mit Borken bedeckt; Zunge stärker belegt, doch feucht. Verbandwechsel in Chloroformnarkose. Nach Entfernen des Tampons zeigt sich die langgelassene Ligatur des Wurmfortsatzstumpfes abgestossen; die Abscesshöhle zeigt beginnende Granulationen, nirgends eine Retention. Die zwischen der unteren Grenze der Leberdämpfung und der Wundhöhle früher constatirte Zone helltympanitischen Schalles ist nach unten zu erheblich verkleinert durch eine der Wundhöhle aufliegende Dämpfung von Fünfmarkstückgrösse. Ord.: Hochlagerung des Thorax. 10. Januar. Besseres Allgemeinbefinden bei Fieber bis 38,6 unter consequenter Opiumbehandlung in kleinen Dosen. Keine deutliche Resistenz, Abdomen nirgends empfindlich. 11. Januar. Heute früh geformter Stuhl in mässiger Menge, hierauf wieder einmaliges Erbrechen. Die am rechten Darmbeinkamm oberhalb der Wundhöhle constatirte Dämpfung ist verschwunden, eine neue von Handtellergrösse nach innen von der Wundhöhle zwischen dieser und der Blasengegend. Keine deutliche Resistenz. 17. Januar. Besserung des Allgemeinbefindens. In der linken Unterbauchgegend hatte sich ein handtellergrosser, halbkugelig prominirender Tumor herausgebildet, der bei der Palpation ziemlich unempfindlich und von derber Resistenz war, bei der starken Spannung von Seiten des Patienten aber von der Umgebung nicht deutlich abzugrenzen war. Per rectum fühlt man einen besonders die hintere Mast-

Fig. 36.



Wurmfortsatz, sehr morsch; eine klaffende Perforation. Nach Amputation von 6 cm sitzt im centralen Stumpf ein kaffebohnengrosser Kothstein.

darmwand nach links umgreifenden, prall elastischen Tumor. Punction durch die Bauchdecken ergiebt Eiter. Längsschnitt parallel zur Linea alba über die Kuppe des Tumors, stumpfes Auseinanderziehen der Muskulatur und breite Eröffnung des über zweimannsfaustgrossen Abscesses. Derselbe entleert hellgelben, kothig riechenden Eiter; seine Höhle liegt unterhalb der Bauchdecken, während den Grund verklebte, von einer dicken Abscessmembran bedeckte Darmschlingen bilden. Nach innen zu überschreitet der Abscess die Mittellinie und ist von der früher eröffneten, gut granulirenden Wundhöhle nur durch eine dünne Gewebsschicht getrennt. Diese wird stumpf durchstossen und ein Drain quer durch beide Wundhöhlen geführt; Tamponade. Die neu eröffnete Abscesshöhle lässt sich nach dem kleinen Becken zu nicht verfolgen. 19. Januar. Hierauf besserer Appetit, aber kein Fieberabfall. Lungenbefund fast normal. Vom Rectum aus fühlt man den prall-elastischen Tumor, welcher jetzt aber mehr die vordere Mastdarmwand verdrängt und die linke Seite fast ganz frei lässt. Nach Entfernung aller Tampons und Entleerung der Blase fühlt man in Narkose eine undeutliche Resistenz innen von der rechtsseitigen Wundhöhle oberhalb der Blase. Auf einem Holzgorgeret wird mit dem Paquelin die obere Decke der rechtsseitigen Wundhöhle senkrecht zu deren Verlauf etwa 8 cm weit gespalten; in dem von verklebten Darmschlingen gebildeten Grunde der so freigelegten Wundhöhle fühlt man nun deutlicher eine derbe Resistenz, deren Punction kothig riechenden Eiter ergiebt. Längs der in situ belassenen Hohlnadel wird mit dem Paquelin ein bleistiftdicker Kanal bis in den Abscess ausgebrannt und dann mit der Kornzange stumpf erweitert. Hierbei entleert sich reichlich kothig riechender Eiter; doch gelingt es nicht, von hier aus eine Sonde ins kleine Becken vorzuschieben. Tamponade. 20. Januar. Am Tampon der letzteröffneten Abscesshöhle kothiger Darmschleim, hinter ihm dünnflüssiger Koth. 21. Januar. In Narkose Naht der Dünndarmfistel (Lumen seitlich eröffnet, Schleimhaut deutlich sichtbar). 23. Jannuar. Von neuem dünnflüssiger Koth in der Wunde. 30. Januar. Patient entfiebert, bei gutem Allgemeinbefinden und regem Appetit. Rechts granulirender Wundtrichter, in dessen Tiefe die feine Fistel liegt und dünnen Koth in mässigen Mengen entleert; die linksseitige Höhle bis auf daumenlangen Rest ausgranulirt. Abdomen flach, nirgends druckempfindlich; vom Rectum aus ist jener Tumor schwer zu erreichen und undeutlicher zu fühlen. Weder im Urin noch Koth bisher Eiterbeimengungen. 3. Februar. In der letzten Woche Gewichtsabnahme um $2^1/_2$ kg. 9. Februar. Vom Rectum aus völlig negativer Befund. Gutes Befinden, andauernde Entfieberung. Aus der Kothfistel entleert sich nur noch wenig flüssiger Koth. Von jetzt ab stetige Gewichtszunahme (diese Woche 1 kg). 17. Februar. Links Granulationsstreifen im Hautniveau; rechts frischgranulirende, flache Mulde, in ihrem Centrum die Dünndarmfistel. 10. März. Aus der haarfeinen Fistel entleert sich nur noch trübes, gallig gefärbtes Secret. 16. Mai. Patient sieht blühend aus, hat bisher im ganzen 12 kg zugenommen. Alle Wunden vernarbt. 16. Juni. Seit etwa 3 Wochen dauernde Ueberhäutung. Mit Leibbandage entlassen.

164. Braunschweig, Klara, Stickerin; 32 Jahre. Aufgenommen am 2. April, entlassen am 6. Juni 1896. Operirt am 3. Krankheitstage im

Krankenhause Moabit. — Anamnese. Die bisher nie ernstlich kranke Pat. erkrankte plötzlich am Nachmittag des 31. März 1896, wie sie meint, in Folge schweren Hebens, mit heftigen Schmerzen im rechten Unterbauch. Gegen Abend auf Einlauf Stuhl, dem mehrmaligss Erbrechen folgte; beim Wasserlassen keine Beschwerden. Am 1. April nach jedem Versuch, etwas zu sich zu nehmen, Erbrechen; in den Zwischenzeiten andauerndes Aufstossen und Brechreiz. Die bisherige ärztliche Behandlung bestand in Ruhe und Darreichung von Opium und Eisblasen. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebaute Frau. Gesichtsausdruck frei, Zunge weiss belegt und feucht. Temp. ante op. nicht gemessen; Puls gegen 120, leidlich gespannt. Beide Hypogastrien etwas vorgewölbt, Betastung und Percussion überall schmerzhaft. Jedoch besteht in der Ileocöcalgegend hart neben dem Beckenrand eine derbe, walzenförmige Resistenz von viel lebhafterer Druckschmerzhaftigkeit; über ihr eine fünfmarkstückgrosse Dämpfung. Im linken Hypogastrium neben dem Beckenrand eine nicht scharf begrenzte, handtellergrosse Resistenz von geringerer Empfindlichkeit; über derselben ebenfalls deutliche Dämpfung. Die dazwischen liegende Mittelbauchgegend zeigt hellen Schall. ebenso oberhalb der Spinallinie. Leberdämpfung von normaler Breite. Gynäkologisch starker Fluor; Uterus klein, retroponirt; Anhänge frei. — Operation am 2. April 1896. Nach Spaltung des Bauchfells entleert sich im Strom eine trübe, gelbbräunliche Flüssigkeit ohne besonderen Geruch; vorliegt das Netz, dessen obere Fläche durch breite Adhäsionen mit dem Peritoneum der vorderen Bauchwand verwachsen ist. Hinter diesem findet sich das Cöcum und unterhalb des letzteren der kurze, mit einem enorm dicken und fettreichen Mesenteriolum versehene Wurmfortsatz. Derselbe zeigt an seiner nach oben gewandten Seitenfläche eine über linsengrosse, schmutzig grauweiss gefärbte Stelle mit einer feinen Perforation; der übrige Wurmfortsatz ist dunkelroth gefärbt bis auf seine mit dem Netz fest verwachsene Kuppe, wo ein kirschgrosser Bezirk wieder schmutzig grauschwarz gefärbt ist. Abbinden dieser Netzadhäsion in 3 Bündeln, Abbinden des Wurmfortsatzes und seines Gekröses dicht oberhalb der Perforation, Abtragen desselben in der Ebene der Perforationsstelle, Einnähen des Stumpfes in den oberen Wundwinkel. Während der Operation strömte andauernd die oben beschriebene Flüssigkeit in mässiger Menge weiter ab; abgesehen von den erwähnten Verwachsungen ist die Bauchhöhle nirgends abgeschlossen. Tamponade nach allen vier Richtungen. Ord.: Extr. Opii 0,1 subcutan. Das Präparat zeigte im Lumen an der Amputationsstelle einen kirschkerngrossen Kothstein. Abgetragen sind 4 cm; in der Kuppe kein Kothstein, Gangrän der Mucosa und Muscularis, Serosa erhalten. Die zwischen den brandigen Bezirken liegenden Flächen zeigten dick gewulstete, blaurothe Schleimhaut. Mesenteriolum um über das Doppelte dicker als der Wurmfortsatz selbst, in der Hauptsache bedingt durch starke Fetteinlagerung. — Verlauf endete trotz der intra operat. gefundenen allgemeinen Peritonitis mit Genesung, freilich unter Bildung eines sich im linken Hypogastrium abkapselnden Abscesses.

165. K., Theodor, 16 Jahre, von Lichterfelde. Operirt am 6. Krankheitstage in der Wohnung. — Anamnese. Am 1. Februar 1896 trank Pat. im

kalten Keller beim Abziehen eiskaltes Bier und erkrankte in der folgenden Nacht an Leibschmerzen und Erbrechen; kein Fieber. Am 2. Februar normaler Stuhlgang; zeitweise aufgestanden, mit Appetit gegessen. In der folgenden Nacht starke Unruhe und galliges Erbrechen. 3. Februar. Flüssige Sachen und Ricinusöl werden erbrochen. Gegen Abend stellten sich starke Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend ein; Leib nicht aufgetrieben; öfters Erbrechen. In der Nacht starke Unruhe. 4. Februar. Schmerzen im Leib, namentlich in der rechten Unterbauchgegend stärker; Leib aufgetrieben; Stuhlgang nach Glycerinsuppositorium. Mässiges Fieber. In der Nacht steigerte sich das Fieber und wiederum grosse Unruhe, Erbrechen. 5. Februar. Leib sehr empfindlich, stark aufgetrieben, grösste Schmerzhaftigkeit in der Ileocöcalgegend (Breiumschläge, Opiumsuppositorien). Bildung eines Exsudats in der Ileocöcalgegend, handbreite Dämpfung. Schmerzen lassen nach Opium nach, werden aber um 12 Uhr Nachts wieder heftiger. Häufiges Erbrechen. 6. Februar. Um 10 Uhr Morgens Kothbrechen. Urin: frei. — Befund vor der Operation am 7. Februar 1896. Leib fassförmig aufgetrieben, überall druckempfindlich, alle Anzeichen einer diffusen Peritonitis. Schwere septische Allgemeinerscheinungen. Seitlicher Schnitt, Entleerung kothig riechendenen Eiters und des erkrankten, perforirten Wurmfortsatzes. Ueberall dringen aufgeblähte Dünndarmschlingen hoch geröthet und mit Fibrin belegt vor. Entleerung trüber Flüssigkeit. Tamponade der Höhle sehr schwierig. — Verlauf. Nach der Operation langsamer Rückgang aller bedrohlichen Erscheinungen. Heilung Ende März. Spätere Nachrichten: Ausgezeichnetes Befinden, kein Bauchbruch vorläufig.

166. Kersten, Wilhelm, Schüler; 12 Jahre alt. Aufgenommen am 1. Juli, gestorben am 3. Juli 1894. Operirt am 5. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient soll früher stets gesund gewesen sein. Am 28. Juni 1894 sprang Patient auf harten Boden auf und empfand unmittelbar darauf einen heftigen Schmerz im rechten Unterbauch, welcher sich nicht wieder verlor. Patient fühlte sich auch im allgemeinen matt und elend, der Appetit verlor sich. Kein Erbrechen, kein Schüttelfrost; angeblich normale Stühle. Am 30. Juni kam Patient zu Fuss in die chirurgische Poliklinik des Krankenhauses Moabit. Man fühlte damals einen länglichen, schmalen Tumor parallel dem Lig. Pouparti und dem Darmbeinkamm, dessen Mitte etwas unterhalb der Spina oss. ilei ant. sup. lag. Derselbe war schmerzhaft und zeigte gedämpft-tympanitischen Percussionsschall. Der M'Burney'sche Punkt zeigte keine hervorragende Schmerzhaftigkeit; vom Rectum aus war keine Resistenz zu fühlen. Die Diagnose wurde auf Appendicitis gestellt und, da die Aufnahme ins Krankenhaus abgelehnt wurde, strenge Bettruhe und flüssige Diät, Eisblase, Opium verordnet. Am Nachmittag des 1. Juli wird Patient zur Aufnahme gebracht, da sich sein Zustand verschlechtert hat. Seit gestern kein Stuhl, wiederholtes Erbrechen, hohes Fieber, bis 40,2; dabei sind die subjectiven Beschwerden gering. — Befund und Symptome vor der Operation. Temp. 39,6; Puls frequent (110—120), klein, leicht zu unterdrücken. Aussehen verfallen, Augen eingesunken; dabei zeigt Patient eine auffällige Euphorie: klagt kaum, äussert nur bei Druck auf den rechten Unterbauch Schmerzen, ist heiterer Stimmung. Zunge belegt, trocken; starker Durst.

Die Resistenz in der Ileocöcalgegend ist nicht mehr so deutlich abzugrenzen wie bei der poliklinischen Untersuchung; sie scheint jedoch nach oben wie nach unten zu etwas vergrössert zu sein. Percussionsschall verkürzt. Vom Rectum aus negativer Befund. — Operation am 2. Juli 1894. An der Umschlagsfalte des Peritoneum wird durch schichtweise Trennung der Schwarten auf den Tumor eingegangen; diese wie auch schon die Fascie und das präperitoneale Fett sind stark ödematös durchtränkt, die aussickernde Flüssigkeit jedoch ohne auffälligen Geruch. Hierbei Eröffnung einer flachen Abscesshöhle, aus der sich nur wenig, sehr übelriechender Eiter entleert. Die eröffnete Höhle liegt anscheinend aussen und hinten vom Cöcum; nach innen und vorn ist Darm zu fühlen. Am unteren Pol des Eitersackes wird ein Strang gefühlt und in diesem ein harter Körper. Lösung desselben; er erweist sich als der von innen quer nach aussen verlaufende, etwas nach oben umgebogene Wurmfortsatz, welcher stark verdickt und geröthet ist. Ungefähr in der Mitte seines Verlaufs eine gangränöse Stelle mit Perforation; hier liegt ein sehr harter, länglicher, ungefähr der Hälfte einer Kaffeebohne entsprechender Stein. Bei der Lösung des Wurmfortsatzes war an einer Stelle die freie Bauchhöhle eröffnet worden und der Ansatz des Ileum wie des Proc. vermiformis zu Gesicht gekommen; sofort sorgfältige Tamponade dieser Stelle. Nach Ligatur und Amputation des Wurmfortsatzes Tamponade. Während der Narkose sehr schlechter Puls; dieser ist nach derselben flatternd, kaum zu fühlen, sehr beschleunigt. Campher, heisse Tücher. — Verlauf. Unmittelbar nach dem Erwachen einmaliges Erbrechen von wenig galligem Schleim. Puls bessert sich allmählich, zwischen 120 und 140. Extr. Opii 0,03 subcutan. Nachmittags ausserordentliche subjective Euphorie. Patient ist ohne Klagen, unterhält sich mit seinen Nachbarn, sagt, dass er nun bald gesund sei; dabei ist er jedoch auffallend unruhig und schwer zum Stillliegen zu bewegen. Temp. 40,5. Kein Frost, kein Erbrechen, kein Singultus. Puls gegen 130, etwas unregelmässig. Leib weich, bei der Palpation nicht schmerzhaft. Im spontan entleerten, sehr concentrirten Urin kein Eiweiss. Abends Temp. 40,7, Puls 140. Patient ist sehr unruhig, kaum im Bett zu halten. Lebhafte Phantasien, vorwiegend heiteren Inhalts. Bauch weich, kein Erbrechen, kein Singultus. 3. Juli. Unter Zunahme dieser Symptome und stetem Steigen der Temperatur bis 41,7 Nachts 1 Uhr Exitus. Im Eiter fand sich Bacterium coli commune. — Section ergab keine allgemeine Peritonitis, aber einen weiteren, durch Adhäsionen gleichfalls abgegrenzten Abscess, welcher hinter dem Colon ascendens sich bis an die untere Fläche der Leber erstreckte. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich deren rechte Seite ungefähr in der Gegend des äusseren Rectusrandes durch Verwachsung der Eingeweide und des Netzes mit dem Peritoneum parietale gegen die übrige Bauchhöhle abgeschlossen. Diese letztere ist völlig frei von jedem abnormen Inhalt, die dort befindlichen Darmschlingen sind frei von jeglichen Verklebungen und zeigten glänzende Serosa. Hingegen ist der abgekapselte Theil der Bauchhöhle, welcher sich um die hintere und äussere Wand des Cöcum und des Colon ascendens gruppirt, in seinem unteren Abschnitt von Tampons ausgefüllt, in seinem oberen, der sich von der hinteren Fläche des Colon und von der rechten Niere bis zur Leber und unter deren rechten Lappen ausgebreitet, mit sehr reichlichem, mit Fibrin untermischtem Eiter erfüllt.

Die abgrenzenden Verwachsungen sind im unteren Theil dieser Höhle recht fest, im oberen bei weitem zarter; von der durch die Operation eröffneten Höhle führt ein Tampon nach der Blasengegend zu in die Bauchhöhle, und haben sich die benachbarten Eingeweide, welche frei von Entzündungserscheinungen sind, bereits durch ziemlich feste Verklebungen ihm angeschmiegt.

167. Frederick, Friedrich, Bäcker; 20 Jahre alt. Aufgenommen am 19. August, gestorben am 22. August 1894. Operirt am 3. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient erkrankte in der Nacht vom 18. zum 19. August 1894 unter heftigen Schmerzen im rechten Unterbauch und Stuhlverstopfung. — Befund und Symptome vor der Operation. Temp. 39,3; Puls 96, klein und etwas schnellend. Athmung rein costal. Patient nimmt die rechte Seitenlage ein, vermeidet jede Bewegung. Im rechten Hypogastrium eine halbovale Dämpfung, welche unten durch das Poupart'sche Band begrenzt wird, die Spinallinie um 2 Querfinger überragt und medianwärts um 2 Querfinger von der Mittellinie entfernt bleibt. Dort eine Resistenz, welche nahe der rechten Spina oss. ilei ant. sup. am stärksten ist, am schwächsten im unteren Pol. 20. August Verlegung zur chirurgischen Abtheilung, da der Zustand sich verschlimmerte und Zeichen allgemeiner Peritonitis auftraten. — Operation am 20. August 1894. Fascia transversa sulzig gequollen. Abhebung des Peritoneums; dasselbe wird in Ausdehnung von der Grösse eines Zweimarkstücks freigelegt. Man fühlt nun deutlich eine fluctuirende Resistenz; Probepunction ergiebt dort kothig riechenden, dünnen Eiter. Spaltung des Peritoneums; es entleeren sich mehrere Esslöffel Eiter. Die eröffnete Abscesshöhle erscheint gegen die Bauchhöhle zu abgeschlossen; eine Darmschlinge (Cöcum?) drängt sich in die Peritonealwunde vor. Tamponade. — Verlauf. Temp. 37,6; Puls 120, klein, leicht unterdrückbar. Nachts unruhiger Schlaf, mehrfach Erbrechen. Verbandwechsel: hinter dem Tampon mehrere Esslöffel dünnen Eiters. Ord.: Opium subcutan. 22. August. Gestern Abend 38,2, heute früh 36,8. Fortdauerndes Erbrechen, zunehmende gleichmässige Auftreibung des Leibes, Unbesinnlichkeit, Kräfteverfall. Abends 7 Uhr Exitus. — Section ergab diffuse eitrige Peritonitis, ausgegangen vom perforirten Wurmfortsatz. Zwischen Leber und Zwerchfell ein grosser, uneröffneter Abscess. Processus vermiformis nach oben hinten umgeschlagen, mit dem Cöcum verlöthet, morsch, in seiner unteren Hälfte ampullenartig aufgetrieben. Dort an der Spitze eine Perforation. Aufschneiden des Wurmfortsatzes vom Cöcum aus: Schleimhaut verdickt, schmierig-eitrig belegt; die ampullenartig erweiterte periphere Hälfte beherbergt einen bohnengrossen, harten Kothstein.

168. Tolksdorf, Lehrling, 16 Jahre alt. Aufnahme am 12. Juli, gestorben am 16. Juli 1890. — Anamnese. 9. Juli heftiger Stuhldrang und Schmerzen rechts. Früher gesund, nur stets unregelmässiger Stuhlgang. — Befund und Symptome vor der Operation. Patient macht einen schwerkranken Eindruck. Abdomen aufgetrieben, bei Palpation besonders rechts sehr empfindlich; dort ein ca. 3 cm breiter Streifen gedämpft; Zunge trocken. Im Urin Indican. Temp. 37,7°; Puls 92. — Operation 12. Juli. Peri-

toneum verwachsen mit Fasc. transv. Dicht am Lig. Poup. dunkelgrün verfärbt, dort Resistenz. Probepunction negativ, Tamponade. (Leider wurde hier wegen des negativen Resultats der Punctionen die gerade hier bei den schweren septischen Symptomen dringend nöthige Incision verschoben.) 14. Juli. In der Nacht Erbrechen, Patient verfällt. Temp. 36,8°; Puls 112, klein. Probepunction ergiebt endlich Eiter, Eröffnung mit dem Paquelin, Ausfluss stinkenden Eiters. 15. Juli Erweiterung der Oeffnung. Viel Eiter entleert sich. Drainage. Collaps. Tod. — Sectionsbefund. Zahlreiche grosse Eiteransammlungen zwischen den Darmschlingen; diese Herde communiciren alle mit einander. Der Proc. vermiformis ist ca. 12—13 cm lang, verläuft quer vor dem Kreuzbein hin zum Rectum, wo sein terminales Ende verlöthet ist. Drei Perforationsstellen und erbsengrosser Kothstein. Verwachsungen des stark geschlängelten Proc. vermif. mit Cöcum, Ileum und Mesenterium.

169. v. R., 49 Jahre alt. Aufgenommen am 20. August, gestorben am 24. August 1885. Operirt im Sanatorium. — Anamnese. Anfang August bei stürmischer Ueberfahrt von Riga nach Stettin Schmerzen im Leibe, nachdem er zwei Glas Bier schnell getrunken hatte und den Stuhl Stunden lang hatte anhalten müssen (App. perforativa). — Operation. Bei derselben fand sich bereits allgemeine Peritonitis. — Sectionsbefund: Perforationsperitonitis. Durchbruch eines abgekapselten perityphlitischen Abscesses.

170. S., Kaufmann. Aufgenommen am 2. August 1886. Operirt im Sanatorium. — Anamnese. Seit ca. 8 Tagen Exsudat in der Ileocöcalgegend. — Befund und Symptome vor der Operation. Starker Meteorismus; beginnender Collaps, ausgedehnte Peritonitis. — Operation. Eröffnung des Abscesses. Tod. — Sectionsbefund: Allgemeine Peritonitis in Folge der Perforation eines im Anschluss an eine Appendicitis perforativa entstandenen Abscesses.

171. Klinger, Karl, Schutzmann; 39 Jahre alt. Aufgenommen am 5. November, gestorben am 6. November 1892. Operirt am 4. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient leidet häufig an Verstopfung, doch noch nie mit solchen Beschwerden wie diesmal, wo er am 3. November zuletzt Stuhl in geringen Mengen hatte. Seitdem sind weder Winde noch Stuhl abgegangen. Seit dem 4. November ist der Leib aufgetrieben und schmerzhaft; etwas Uebelkeit, kein Erbrechen. Einlauf und ein vom Arzt verschriebenes Abführmittel blieben wirkungslos. Am 5. November konnte Patient auch nicht Urin lassen, wurde vom Arzt katheterisirt und ins Krankenhaus geschickt. — Befund und Symptome vor der Operation. Stark beleibter Mann. Druckempfindlichkeit des Abdomens; mässiger Meteorismus, dessen Grad bei der Adipositas sich schwer sicher bestimmen lässt. Untere Partien des Leibes, besonders rechts, empfindlicher als die oberen. Dämpfung in den abhängigen Partien. Temp. 37,4; Puls 120, kräftig. Klysma ohne Erfolg. Ord.: 10 Tropfen Opium. 6. November. Urin spontan entleert, enthält Eiweiss in mässigen Mengen. Bruchpforten frei, ein distincter Tumor nicht nachweisbar. Verlegung zur



Fig. 37.



Stark verdickter Appendix mit Perforationen. Schwarten um und an demselben. Allgemeine Peritonitis in Folge Durchbruchs eines alten Abscesses.

chirurgischen Station. Temp. 38,6; Puls 100, klein und schwach. Patient sieht äusserst verfallen aus, Hautfarbe blaugelb. Respiration oberflächlich. — Operation am 6. November 1892. Wegen der diffusen Peritonitis und

Unsicherheit der Diagnose Schnitt in der Linea alba vom Nabel bis zur Symphyse. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich kothig riechender Eiter in grossen Mengen; die zu Gesicht kommenden Darmschlingen zeigen schmierigen eitrigen Belag. Nach Einlegen zweier dicker Drains Schluss der Bauchwunde. — Verlauf. 6. November. Nach 6 Stunden Tod im Collaps. — Section war nicht vollständig gestattet und konnte nur von der Laparotomiewunde aus theilweise vorgenommen werden. Es zeigte sich als Ausgangspunkt der Perforationsperitonitis ein ungemein verdickter Appendix mit mehreren Perforationen und starken Schwartenbildungen um und an demselben. Auch hier Durchbruch einer alten Abscesshöhle in das Peritoneum (Fig. 37).

172. Pislewska, Dienstmädchen, 18 Jahre alt. Aufgenommen 3. Juli, gestorben 5. Juli 1890. Operirt am 8. Tage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Plötzliche Erkrankung vor 8 Tagen. Erbrechen und Stuhlverstopfung. Patientin musste wegen starker Schmerzen im Bett liegen. Zunehmende Verschlechterung des Zustandes. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen aufgetrieben, in Nabelhöhe etwas vorgewölbt. Schall links tympanitisch, rechts gedämpft. Palpation schmerzhaft. In Narkose fühlt man einen zweifaustgrossen, nach oben nicht genau abgrenzbaren Tumor. 5. Juli. Bei einer erneuten Palpation verschwindet der Tumor unter deutlichem Plätschergeräusch; bald darauf Erbrechen, Cyanose, Aufstossen. Puls 120—130, schwach. — Operation am 5. Juli. Laparotomie ergiebt Peritonitis; Verschluss der Bauchhöhle. Tod 6 Stunden nach der Operation im Collaps. — Sectionsbefund. Allgemeine Peritonitis, ausgehend von einem neben der Lumbalwirbelsäule rechts gelegenen grossen, geplatzten Abscess mit sehr brüchiger Wandung. In denselben mündet der an seinem terminalen Ende zerstörte Proc. vermiformis.

173. Bahr, Karl, Schneider. Aufgenommen 29. November, gestorben 3. December 1893. Operirt am 11. Tage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient hat vorher nie ähnliche Erkrankungen gehabt. Er erkrankte am 22. November früh plötzlich mit Schmerzen auf beiden Seiten des Leibes, Frösteln (kein Schüttelfrost), Verstopfung. Am Abend und Nachts Erbrechen. Die Schmerzen gehen allmählich auf die rechte Seite. Verstopfung soll schon einige Tage vor der eigentlichen Erkrankung bestanden haben; auch im vorigen Jahre einmal Obstipation mit Leibschmerzen, jedoch mehr in der Magengegend. 25. November Aufnahme auf die innere Abtheilung. Damals Abdomen stark gespannt, so dass Palpation unmöglich. Druck rechts besonders schmerzhaft, keine Dämpfung. Am Abend des 29. November Verlegung auf die chirurgische Abtheilung. — Befund und Symptome vor der Operation. Bauch mässig gespannt, eindrückbar. Im rechten Hypogastrium ein palpabler Tumor, der sich um die Spina ant. sup. localisirt; er entspringt in schmaler Zone vom oberen Drittel des Lig. Poup. (nach unten zu ist alles frei) und zieht sich, etwas verbreiternd, um die Spina ant. sup. nach hinten. Lendengegend druckempfindlich, übriges Abdomen schmerzfrei. Opium, Eisblase. In der Nacht erwacht Patient in Folge von Schmerzen, die sich von der rechten Seite über den ganzen Bauch verbreiten und denen gleichen, die Patient bei Beginn seiner Krank-

heit gehabt. Patient hat ein quälendes Gefühl von Spannung im Bauch. Die Schmerzen verlieren sich jedoch bald, so dass Patient wieder einschläft. 30. November. Schwerer Krankheitseindruck; Singultus; Bauch bretthart; Athmung oberflächlich, 30 in der Minute. Gesicht spitz, Augen eingefallen; einmaliges Erbrechen galliger Massen. Percussion ergiebt noch deutlich abgrenzbare Dämpfung rechts. Patient verweigert jeden operativen Eingriff; grosse Opiumdosen, Eis. 1. December. Nacht relativ gut. Bauch stark gespannt, mit vermehrter Tympanie. Dämpfung rechts deutlich, desgleichen links in den abschüssigen Partien. 2. December. Patient sehr elend und verfallen. Zunge trocken, braun; leichter Icterus. Bauch aufgetrieben, doch noch sehr vermehrte Spannung der Decken. Dämpfung rechts deutlich; linke Lendengegend ebenfalls gedämpft und vorgetrieben. Urin wird mit Beschwerden entleert; kein Stuhl. Gefühl von Völle im Leib. Kurzathmigkeit. Erbrechen grüner Massen. Singultus. Puls 120, klein, leicht zu unterdrücken. Temp. 36,5°. Die bisher versagte Einwilligung zur Operation wird endlich gegeben. — Operation 2. December. Muskeln und Fascia transversa stark sulzig durchtränkt. An der Spina ant. sup. alsbald Eröffnung eines grossen, scheinbar extraperitoneal gelegenen Eitersacks, der sich flach am Darmbeinkamm nach hinten zieht. Entleerung von fast $^1/_2$ Liter jauchigen Eiters. Erweiterung des Schnittes nach hinten zu. Contraincision in der Lendengegend und Durchführung eines Drains. An der Vorderfläche der Höhle, also wohl an der Hinterwand des Cöcums, fühlt man einen derben, nach oben verlaufenden Strang. Nahe der Spitze desselben ist in demselben ein circa erbsengrosser harter Körper palpabel. Wegen Collaps wird von der Exstirpation des Proc. vermif. abgesehen. Tamponade. — Verlauf. Der anfangs stark verfallene Patient erholt sich allmählich, ist am Nachmittag ohne Schmerzen. Kein Erbrechen; Singultus selten. Patient fühlt sich sehr erleichtert. Bauch nicht besonders druckempfindlich; starker Schweiss. Die Collapstemperatur steigt auf 38,9°; Puls flatternd, 140; Athmung etwas tiefer. 3. December. Temp. bis 39,5°. Patient sehr elend. Beim Verbandwechsel Wunde schmierig; starke Eitersecretion aus der Tiefe. Puls kaum fühlbar. Zunge trocken. Patient abwechselnd unruhig, aufgeregt oder somnolent. Trotz starker Excitantien am Abend Tod. — Sectionsbefund. Diffuse jauchig-eitrige Peritonitis. Verklebungen kaum angedeutet. Darmserosa sammtartig, injicirt. Grosse Mengen Eiters besonders im kleinen Becken. Hinter dem Cöcum eine ca. apfelsinengrosse, durch die Operation eröffnete Höhle, die einen feinen Schlitz gegen die freie Bauchhöhle zeigt (secundäre Perforationsstelle). Proc. vermif. an der hinteren Cöcalwand in die Höhe geschlagen. Ca. 1 $^1/_2$ cm unter der Spitze desselben eine gangränöse Stelle mit Perforation. Daselbst ein Kothstein im Wurmfortsatz.

174. C., Bernhard, Verwaltungsassistent, 44 Jahre alt. Aufgenommen 21. Februar, gestorben am 2. März 1893. Operirt am 13. Tage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient erkrankte am 12. Februar mit Verstopfung, Luftbeklemmung, Druck im Leibe und Schüttelfrost, der sich am 13. Februar wiederholte, desgleichen am 15. Februar; am 20. Februar 2 mal galliges Erbrechen. Bisherige Behandlung bestand in Ricinus, Opium, Eisblase. Am 21. Februar ein Klysma, das Stuhl

bewirkte. Früher nie krank. — .Befund und Symptome vor der Operation. Sehr corpulenter, kräftiger Mann. Temp. 38,0; Puls 88 in der Minute. Zunge trocken, belegt. Lunge und Herz nichts besonderes. Leib aufgetrieben, ziemlich hart. In der Höhe der Spina ant. sup. dextr. eine circumscripte starke Druckempfindlichkeit. Resistenz nicht deutlich palpabel. Starke Brechneigung. Diagnose: allgemeine Peritonitis nach Appendicitis perforativa. — Operation am 25. Februar. Schnitt am Darmbeinkamm; Muskulatur mit Peritoneum zu derber Schwarte verwachsen. Beim schichtweisen Vorgehen wird eine Höhle eröffnet, aus der sich circa 2 Esslöffel einer braunen, jauchig riechenden Flüssigkeit entleeren. Der Finger lässt sich weit in dieselbe einführen, so dass es unentschieden bleibt, ob man sich in einer circumscripten Abscesshöhle oder im freien Peritoneum befindet. Vorsichtige Tamponade. — Verlauf. 26. Februar. Verband stark mit Blut durchtränkt, Verbandwechsel. Nachmittags 4 Uhr Collaps. 27. Februar. Verband stark mit Blut durchtränkt. An demselben haften weichliche braune Kothmassen. Rasseln über beiden Lungen. 28. Februar. Temp. bis 39,9°. Auf Klysma reichlicher Stuhl. Erneute Blutung aus der Tiefe der Wunde. Patient sehr kurzathmig, hustet viel. Gesicht livid; Zunge trocken, belegt; Extremitäten kühl. Puls kaum fühlbar, circa 100. 1. März. Patient delirirt. Starkes Rasseln über beiden Lungen. Athmungsbeschwerden. 2. März Tod. — Section nicht gestattet.

175. L. Operirt im Mai 1890 in der Privatwohnung. — Anamnese. Patient war bereits wiederholt wegen Blinddarmentzündung behandelt worden. — Befund und Symptome vor der Operation. Patient befand sich schon im Collaps; alle Anzeichen einer diffusen Peritonitis. — Operation. Eröffnung eines grossen Abscesses. Tod am selben Tage. — Sectionsbefund. Allgemeine Peritonitis. Sepsis. Durchbruch eines alten perityphlitischen Abscesses.

176. Schneider, Oscar, Kaufmann, 30 Jahre alt. Aufgenommen 20. August, gestorben 5. September 1892. Operirt am 29. Tage des 2. Anfalls im Krankenhause Moabit. — Anamnese. 1881 litt Patient bereits einmal an Blinddarmentzündung. Am 25. Juli 1892 erkrankt er in vollster Gesundheit mit Durchfall, Schüttelfrost, Erbrechen. Nach 8 tägiger Diarrhoe stellt sich Verstopfung ein mit heftigen Schmerzen in der rechten Bauchseite, die nach dem Kreuzbein ausstrahlen. Patient nimmt ohne Besserung oft Abführmittel. Anfang der 3. Woche wird ein Arzt zugezogen. Die diagnosticirte Perityphlitis wird mit Eis, Opium, Wein, flüssiger Diät behandelt. Schmerzen lassen etwas nach. Am Ende der 4. Woche wird Patient ins Krankenhaus geschickt. — Befund und Symptome vor der Operation. Mittelgrosser, schwächlicher, abgemagerter Mann. Schwer leidender Gesichtsausdruck, grosse Blässe. Temp. 38,4°, Puls 84. In der rechten Unterbauchgegend eine dem Darmbeinkamm parallel laufende Vorwölbung. Deutliche Resistenz und Fluctuation fühlbar. Uebriges Abdomen weich. — Operation am 20. August. Fascia transversa grünlich verfärbt. Vielfache feste Verwachsungen. Mehrfache Probepunctionen negativ; nur 1 mal $^1/_4$ Spritze jauchigen Eiters. Beim vorsichtigen Vordringen entlang dem Musc. iliacus wird plötzlich der Abscess eröffnet; es entleert

sich circa $^{1}/_{4}$ Liter kothig stinkenden Eiters. Breite Spaltung; Höhle circa faustgross. Am tiefsten Punkte derselben nach hinten zu Contraincision und Durchführung eines Drains. Tamponade. — Verlauf. 22. August subjectives Wohlbefinden. Temperatur nicht abgefallen. Abdomen weich, auf Ol. Ricin. Stuhl. 26. August. Wegen andauernden Fiebers bei Euphorie Untersuchung in Narkose. Wundverhältnisse günstig. Keine Rentention; kein weiterer Abscess. 28. August. Temperatur dauernd zwischen 39 und 40°; Mattigkeit, sonst Euphorie. Wunde sieht bei täglichem Verband gut aus; mässige Secretion. Abdomen weich, nicht empfindlich, keine Milzschwellung; Urin eiweissfrei. 30. August. In der Wunde dünnflüssiger Stuhl. Stelle des Kothaustritts nicht zu constatiren. Iritis dextra; Mattigkeit. 31. August. Leichte Benommenheit, Delirien. Temp. 38°; Puls 106, klein. Zunge trocken. Schwellung der Lider, Chemosis, pericorneale Injection, streifige Hornhauttrübungen. Exsudat auf vorderer Linselkapsel; Amaurose; punktförmige Hauthämorrhagien. 3. September. Zunahme der schweren Allgemeinerscheinungen und der Panophthalmitis purulenta. Im Blut Streptokokken. 5. September Tod. — Sectionsbefund: Sepsis. Die perityphlitische Abscesshöhle liegt retrocöcal und ist von der Bauchhöhle völlig abgeschlossen. Die Perforationsstelle des Wurmfortsatzes scheint unmittelbar an seinem cöcalen Ende gewesen zu sein. Eine Communication der Höhle mit dem Cöcum besteht nicht mehr. Der Abgang des Proc. vermiformis aus dem Blinddarm ist nicht mehr nachzuweisen; es findet sich auf der Blinddarmschleimhaut nur an einer Stelle eine feine Narbe. Das freie Ende des Wurmfortsatzes liegt ohne jeden Zusammenhang mit dem Cöcum, von der Wand der Abscesshöhle ausgehend in der freien Bauchhöhle. Völlig normaler Befund der Baucheingeweide.

177. Zickrick, Georg, Lehrling; 15 Jahre alt. Aufgenommen am 12. Februar, gestorben am 13. Februar 1894. Operirt am 29. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Ausser Kinderkrankheiten hat Patient nie ein ernstliches Leiden durchgemacht; in den letzten Jahren litt er zuweilen an Stuhlunregelmässigkeiten, welche durch Abführmittel bekämpft wurden. Am 15. Januar 1894 erkrankte er plötzlich im besten Wohlbefinden. Am 16. Januar ging Patient noch seinem Berufe nach, klagte aber über Schmerzen im ganzen Leib, die so stark wurden, dass er sich zu Bett legen musste; wegen zu der Zeit bestehender Verstopfung hatte Patient am 15. Januar starke Abführmittel genommen, worauf ein sehr reichlicher Stuhl erfolgt war. Anfangs wiederholtes Erbrechen, kein Schüttelfrost. In den nächsten Tagen blieb der Zustand der gleiche: die Schmerzen im ganzen Leib und das Erbrechen hielten an, besonders im rechten Unterbauch nahmen die Leibschmerzen zu; dabei starker Durst und zuerst wieder Verstopfung, bis sich später von selbst dünner Stuhl einstellte. Hierbei häufiger Stuhldrang ohne Entleerungen. Appetit schlecht. Vor etwa 10 Tagen plötzliche Verschlimmerung: die Leibschmerzen nahmen bedeutend zu, der Leib war aufgetrieben und hart, jede Berührung desselben verursachte Klagen; sehr häufiges Erbrechen. Nach einigen Tagen Besserung: der Leib wurde dünner, man soll die einzelnen Därme haben sehen können. Vorgestern neue Verschlimmerung: Erbrechen kothig riechender Massen, dauernder Singultus, Klagen über den Leib. Auf ein Klystier Verschlimme-

rung; Ueberführung ins Krankenhaus. — Befund und Symptome vor der Operation. Schwerer septischer Krankheitseindruck. Puls 130, klein; Zunge feucht, wenig belegt. Subjective Beschwerden z. Z. gering. Füsse kühl; Haut trocken, spröde, überall (besonders am Hals) mit kleinen Bläschen besetzt. Abdomen in ganzer Ausdehnung gleichmässig aufgetrieben; lauter tympanitischer Schall. Ileus. Druckempfindlichkeit und undeutliche Dämpfung rechts; auch links etwas Dämpfung. Per rectum fühlt man rechts oben eine sich vorwölbende, pralle Resistenz. — Operation am 12. Februar. Keine deutliche Resistenz, mehrfache Probepunctionen ergeben Darminhalt. Nur im untersten Wundwinkel Verwachsungen; nach oben zu ergiebt das eröffnete Bauchfell einen gesunden Peritonealraum (sofortige Naht). Verlängerung des Schnittes nach unten innen, Unterbindung der Vasa epigastrica. Punction im unteren Wundwinkel ergiebt Eiter. Stumpf präparirend gelangt man daselbst in eine grosse Höhle, aus der sich etwa 700 ccm Eiter entleeren; der Finger gelangt in einen weiten Sack, der oberhalb der Blase von der Gegend des inneren Cöcumrandes sich quer zur linken Regio hypogastrica hinüberzieht und zwar direct hinter den Bauchdecken. Die Höhle erstreckt sich nach hinten zu links weiter; Gegenöffnung, Drain. Wegen des collabirten Zustandes des Patienten wird von jedem weiteren Eingriff abgesehen. Tamponade. Opium. — Verlauf. Nach der Operation subjectives Wohlbefinden, das peinigende Spannungsgefühl sei gewichen. Nachts Exitus. — Section. Freie Bauchhöhle ohne alle Entzündungserscheinungen; nur links ist an einer Stelle das Parietalblatt etwas verdickt und hier ist eine Dünndarmschlinge in geringer Ausdehnung mit ihm verlöthet, wodurch eine spitzwinklige Abknickung derselben bedingt ist. Der oberhalb derselben belegene Darmabschnitt ist stark aufgetrieben, reichlich mit dünnflüssigem, übelriechendem Inhalt erfüllt; der unterhalb gelegene ist collabirt und fast leer. Der eröffnete Abscess befindet sich völlig abgekapselt im prävesicalen Raum und zieht sich nach links zwischen Bauchfell und Fascia transversa hin, um den ganzen Bauch herum und an der linken Seite in die Höhe bis zur linken Nierengegend, beschreibt also extraperitoneal einen grossen Bogen. Der Wurmfortsatz ist in seinem Anfangstheil etwa 6 cm weit gesund und liegt ohne Verwachsungen in der freien Bauchhöhle. Er zieht parallel dem Ende des Ileum nach innen zum kleinen Becken; der hier schiefrig gefärbte Appendix wird nunmehr sehr morsch und verliert sich in Schwarten. Bei Durchtrennung derselben wird ein grosser Abscess eröffnet, welcher fast die ganze rechte Seite des kleinen Beckens einnimmt und das Rectum umspült. An der Mastdarmwand findet sich die Spitze des Wurmfortsatzes angelöthet und in derselben eine kleine Perforation. Es gelingt nicht mehr, den directen Zusammenhang dieses intraperitonealen Abscesses mit der grossen, durch die Operation entleerten extraperitonealen Eiterhöhle nachzuweisen. Milz gross, matsch. Die übrigen Organe ohne Besonderheiten.

178. Lunow, Wilhelm, Postschaffner; 23 Jahre alt. Aufgenommen am 12. Mai, gestorben am 13. Mai 1894. Operirt am 6. Tage des zweiten Anfalls (post operationem) im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient ist vor 3 Jahren wegen eines perityphlitischen Abscesses im Garnisonlazareth zu Potsdam operirt worden (einfache Incision). Jetzt seit 5 Tagen

wieder Schmerzen im rechten Unterbauch, Fieber, Stuhlverstopfung; seit gestern Erbrechen nicht fäculenter Massen. — Befund und Symptome vor der Operation. Grosser, mässig genährter Mann, mit ängstlichem Gesichtsausdruck. Puls 120, mässig voll. Lungen und Herz intact. Neben der rechten Spina oss. ilei ant. sup. eine 5 cm lange, an einer Stelle etwas herniös vorgewölbte Narbe. Abdomen etwas aufgetrieben, überall druckempfindlich, am meisten rechts unten. Diagnose: Peritonitis. Ord.: Extr. Opii 0,1 subcutan. Hierauf erholt sich Patient merklich, giebt beim Abtasten nur noch rechts unten Schmerzhaftigkeit an. Puls besser gespannt, 112. Aufstossen, zeitweises Erbrechen schwärzlicher Massen. Ord.: 2 stündlich 10 Tropfen Opium. 13. Mai. Befinden bedeutend schlechter. Puls 140, klein. Leib mehr aufgetrieben, überall druckempfindlich. Das Erbrochene riecht fäculent. Punction in der alten Narbe ergiebt Eiter. — Operation am 13. Mai 1894. Spaltung der alten Narbe. Es entleert sich sofort etwa $^1/_4$ Liter stinkenden Eiters. Der Wurmfortsatz liegt vorn aussen vom Cöcum; in seiner etwa 3 cm weit gangränösen Spitze befindet sich ein kleiner, mehr nach dem Ansatz zu ein taubeneigrosser, sehr harter Kothstein. An der letzteren Stelle ist die Wandung zwar verdickt, aber sonst intact. Das Mesenteriolum reicht bis zur Spitze. Abbinden und Abtragen von ungefähr 10 cm. Tamponade; Campher. — Verlauf. Patient erholt sich nicht wieder; nach 1 Stunde Exitus. — Section ergiebt diffuse eitrige Peritonitis. Beim Eröffnen der Bauchhöhle entleeren sich ca. 300 ccm Eiter, der besonders das kleine Becken erfüllt und rechts bis zum Zwerchfell hinaufreicht. Netz zum Theil mit dem Därmen verklebt, eitrig belegt; zwischen Magen und Zwerchfell etwa 15 ccm serösen, abgesackten Exsudats. Die operativ eröffnete, an der Aussenseite des Cöcums befindliche Abscesshöhle, in der sich der Stumpf des Processus vermiformis befindet, zeigt im unteren Wundwinkel einen für den Finger durchgängigen Schlitz, welcher in die freie Bauchhöhle führt. Das Netz zeigt hier wie auch links im unteren Bauchabschnitt geringe Verklebungen mit den Därmen und dem Peritoneum der Bauchwand, ebenso die Därme unter sich und mit der parietalen Serosa. Leber an der Oberfläche eitrig belegt, ebenso die nicht vergrösserte Milz. Leichte Mitralstenose.

179. Muth, Max, Lehrer; 22 Jahre. Aufgenommen am 20., gestorben am 28. Juni 1896. Operirt am 5. Krankheitstage des 3. Anfalls im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Im December 1894 erkrankte Pat. plötzlich mit Schmerzen in der rechten Leibseite und lag 3 Wochen lang unter warmen Umschlägen zu Bett. Die Schmerzen hielten nach dem Wiederaufstehen noch mehrere Wochen hindurch, wenn auch nur unbedeutend, an. Im November 1895 abermals plötzliche Erkrankung mit Erbrechen, Fieber und heftigen, zuerst in die Magengegend, dann in den rechten Unterbauch verlegten Leibschmerzen. Nach 4 wöchentlichem Krankenlager allmähliche Reconvalescenz; auch diesmal hielten die Schmerzen im rechten Unterbauch noch wochenlang an. Jetzt verspürte Pat. am 19. Juni 1896 Nachmittags gegen 3 Uhr plötzlich heftige Schmerzen in der Magengegend, welche sich nach der rechten Seite herunterzogen. Gegen Abend ein dünner Stuhl und heftiges Erbrechen, das sich in der Nacht noch mehrfach wiederholte. Auf Rath des behandelnden Arztes reiste Pat.

am folgenden Tage zur Operation von Driesen nach Berlin (5stündige Eisenbahnfahrt). — Befund und Symptome vor der Operation. Pat. kommt in ziemlich collabirtem Zustande im Spital an, bricht, auf einen Stuhl gesetzt, zusammen. Puls unregelmässig, klein und frequent; Temp. 37,6. Klagen über die heftigsten Schmerzen im ganzen Leibe. Ord.: sofort ins Bett, Eisblase, Morphium. In der Nacht mehrmals Erbrechen grünlicher Massen in ziemlich reichlicher Menge. 21. Juni. Temp. 36,9 bis 37,8; Puls klein und frequent. Abdomen ziemlich stark aufgetrieben, überall sehr druckempfindlich, links mehr wie rechts. Eine Resistenz nicht nachweisbar. Im Laufe des Tages noch 4maliges Erbrechen. Ord.: Eisblase, Morphium; Glycerinklystier, ohne Winde zu erzielen. 22. Juni. Pat. hat in den frühen Morgenstunden wiederum mehrmals gebrochen; nach einer gründlichen Magenausspülung grosse Erleichterung. Temp. 37,0 bis 37,5; Puls besser gespannt. Leib noch stark aufgetrieben, doch links erheblich weniger druckempfindlich. 23. Juni. Pat. hat seitdem nicht mehr gebrochen, fühlt sich wohler und hat kleine Mengen auf Eis gekühlter flüssiger Nahrung bei sich behalten. Temp. 36,4 bis 37,1; Puls voller und nicht mehr beschleunigt. Auf Glycerinklystier und Oeleinlauf Abgang von viel Winden sowie etwas Stuhl. Leib wenig gespannt, links ganz unempfindlich; rechts in der Ileocöcalgegend eine nicht deutlich begrenzte, sehr empfindliche Resistenz, ohne deutliche Dämpfung. 24. Juni. Nach Warmwassereinlauf reichliche Sedes. Bei der sichtlichen Hebung des Allgemeinzustandes. — Operation am 24. Juni 1896. Muskulatur serös durchtränkt, Fascia transversa mit dem Peritoneum verwachsen. Nach vorsichtiger Spaltung der ersteren Abhebung und Spaltung des letzteren in der Höhe der Umschlagsfalte; sofort entleert sich dünnflüssiger, schmutzig braungelber Eiter von intensivem Kothgeruch in reichlichen Mengen. Die so eröffnete Abscesshöhle ist oben und vorn von dem mit dem Peritoneum verwachsenen Netz, sonst von verwachsenen Darmschlingen begrenzt. Aufsuchung des Wurmfortsatzes unter zweimaliger Eröffnung der freien Bauchhöhle. Schliesslich findet sich derselbe an der Hinterfläche des Cöcum, nach oben umgeknickt. Nach Lösung desselben reisst derselbe ungefähr in der Mitte in der Ebene einer feinen Perforation ab. Umstechung der ziemlich heftigen Mesenteriolarblutung; Tamponade der Bauchhöhle, der Fossa iliaca in gewöhnlicher Art. Am Präparat zeigte sich in der Durchtrennungsebene eine deutliche feine Halbrinne (entsprechend der halbirten Perforation). Muscularis kaum verdickt, Schleimhaut streifenförmig gangränös. Inhalt kothig riechender, missfarbener Schleim; kein Kothstein, kein Geschwür. — Verlauf. Abends Temp. 37,4; Puls und Allgemeinbefinden gut. Pat. hat keine Schmerzen, ist auffallend unruhig. Ord.: Morphium. 25. Juni. Temp. 36,3 bis 37,5; keine Schmerzen; auffallende Unruhe. Puls und Allgemeinbefinden gut bis auf öfteres (im ganzen 5maliges) Erbrechen. Auf Glycerinklystier Abgang von Winden. 26. Juni. Trotz Morphium sehr unruhige Nacht, grosse Unruhe, unerträgliches Durstgefühl. Nach weiterem 4maligem Erbrechen Magenausspülung, wonach sich Pat. wieder leichter fühlt. Temp. 36,4 bis 37,1; Puls über 120, schlechter gespannt. Leib kaum gespannt, nirgends nennenswerth empfindlich. Urin wird spontan entleert, enthält deutlich Jod. Daher Erneuerung der Tamponade mit Silbergaze. 27. Juni. Die auffallende Unruhe des Pat. hält an, seit gestern zunehmende Störung des Sensoriums.

Temp. 36,2 bis 36,6; Puls 120—140, klein. Nachmittags 4 Uhr plötzlicher Collaps. 28. Juni. Nachts trotz etwas Morphium starkes Delirium. Zunehmende meteoristische Auftreibung des Abdomens. Bei der Morgenvisite völliges Benommensein, Puls kaum fühlbar; im spontan entleerten Urin kein Jod mehr nachzuweisen. Unter zunehmenden Verfall Nachmittags Exitus. — Section nicht gestattet, doch war zuletzt das klinische Bild der diffusen Peritonitis zweifellos, die bei der Aufnahme bereits bestand und dann wieder aufgeflackert war.

180. Marschall, Theodor, Schüler; 17 Jahre. Aufgenommen am 18., gestorben am 19. März 1896. Operirt am 2. Krankheitstage im Krankenhaus Moabit. — Anamnese. Als Kind Masern. Sonst gesund, seit Jahren aber Verdauungsstörungen, besonders Tenesmen; Pat. turnte. Am 17. März 1896 früh 4 Uhr erwachte Pat. mit heftigen Schmerzen in der Nabelgegend; er ging noch zur Schule, musste aber in der ersten Stunde nach Hause zurückkehren, denn die Leibschmerzen wurden heftiger und zogen allmählich in den rechten Unterbauch. Pat. nahm Thee zum Abführen, brach ihn aber wieder aus. Der Hausarzt verordnete einen Einlauf, der Stuhl erzielte, sowie Opiumpulver. In der letzten Nacht zwar geringere Schmerzen, doch kein Schlaf. Beim Wasserlassen heftige Schmerzen im rechten Unterbauch. Gestern früh hatte Pat. einen schweren Schüttelfrost, Abends Temp. 39,6, heute früh 39,1. Die seit heute früh stetig zunehmende Auftreibung des Leibes war schliesslich Veranlassung zur Ueberführung ins Spital. — Befund und Symptome vor der Operation 5 Uhr Abends. Grosser, gut entwickelter und genährter junger Mann. Gesichtszüge leidend, etwas ängstlich. Temp. 39,2; Puls 120, schlecht gespannt. Lippen trocken; Zunge feucht, weiss belegt. Andauernder Singultus. Abdomen stark gespannt, meteoristisch vorgewölbt. Beide Hypogastrien druckempfindlich, rechts etwas mehr wie links. In der Ileocöcalgegend eine unbestimmte Resistenz; über ihr kleinhandtellergrosse, leichte Dämpfung. — Operation am 18. März 1896 7 Uhr Abends. Typischer Schnitt. Properitoneale Gewebe sulzig. Abhebung des Peritoneums vom Iliacus, Spaltung desselben in der Höhe der Umschlagsfalte: im Strom entleert sich grünngrauer, kothig riechender Eiter. Vorliegt das von Fibrinmassen bedeckte Cöcum; hinter ihm zwischen demselben und einer benachbarten, ebenfalls mit Fibrinmassen bedeckten Darmschlinge die Kuppe des Wurmfortsatzes. Derselbe ist kurz und dick, hochroth, ebenfalls von Fibrinmassen bedeckt und weist eine linsengrosse, klaffende Perforation auf. Abbinden nahe dem Cöcalansatz, Abtragen in der Ebene der Perforation, Tamponade der anscheinend von verklebten Darmschlingen allseitig begrenzten, direct nach der Mittellinie zu führenden Abscesshöhle. Das Präparat zeigte im überall erhaltenen Lumen blutigen Schleim und 2 erbsengrosse weiche Kothbröckel. Keine Geschwüre. Ord.: Extr. Opii 0,1 subcutan. — Verlauf. 11 Uhr Abends. Pat. hat sich etwas erholt, nicht gebrochen, doch hält der Singultus an. Puls eher besser gespannt. Pat. hat selbst Wasser gelassen, geniesst vorsichtig auf Eis gekühlte Milch und Wein in kleinen Mengen. 19. März 7 Uhr früh. Pat. fühlte sich nach mehrstündigem Schlaf bis vor 5 Minuten subjectiv wohl, musste plötzlich brechen und erbrach wohl 1 Liter gallig gefärbter Flüssigkeit. Hierbei kein Verschlucken; nach dem Brechact die

Athmung frei. Plötzlich Aussetzen des Pulses, innerhalb 5 Minuten Exitus. — Section ergab diffuse eitrige Peritonitis; grössere freie Eiteransammlungen im kleinen Becken. In den Luftwegen kein fremder Inhalt. Herzmuskulatur etwas bräunlich; Nierenparenchym leicht getrübt.

181. Steinert, Wally, 9 Jahre. Aufgenommen am 22., gestorben am 23. October 1896. Operirt am 12. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Nach Angabe der Mutter erkrankte das Kind am 10. October mit Magenschmerzen und Erbrechen. Auf kalte Umschläge Besserung, so dass Pat. am 12. October wieder zur Schule ging; nur bestand seitdem Durchfall. Am 15. October von neuem Schmerzen, jedoch diesmal im rechten Unterbauch und Erbrechen. Da der Zustand diesmal auf kalte Umschläge sich nicht besserte, wurde am 19. October ein Arzt zu Rathe gezogen, welcher erklärte, dass es sich um eine verschleppte Blinddarmentzündung handle, und Opium sowie Eisblasen anwenden liess. Nach anfänglicher Besserung des Allgemeinbefindens gestern Nachmittag plötzliche Verschlechterung: das Kind schrie plötzlich vor heftigen Schmerzen laut auf, die Ileocöcalgegend wurde enorm schmerzhaft. Der behandelnde Arzt ordnete bei seinem nächsten Besuch die sofortige Ueberführung ins Krankenhaus an. — Befund und Symptome vor der Operation. 22. October 1 Uhr Nachmittags. Gracil gebautes, schlecht genährtes Mädchen. Temp. 38,5; Puls 120, etwas klein. Lippen mit Borken bedeckt; Zunge weiss belegt, doch feucht. Abdomen normal gewölbt, stark gespannt. Abtastung der linken Leibeshälfte unempfindlich, heller Schall; im rechten Hypogastrium eine vom Lig. Pouparti wie vom Beckenrand durch eine gute zweiquerfingerbreite freie Zone getrennte, fast kleinhandtellergrosse Dämpfung. Innerhalb derselben eine nicht scharf umschriebene, mässig druckempfindliche Resistenz. Ord.: Kein Reinigungsbad. Eisblase. 5 $^1/_2$ Nachmittags bei der Visite sieht das Mädchen viel elender aus, hat einmal gebrochen. Augen tiefliegend, grosse Unruhe. Temp. 38,6; Puls 140, merklich kleiner. Abdomen vielleicht etwas mehr gewölbt als bei der Aufnahme (Peritonitis?). Dämpfung kleiner, Resistenz undeutlicher. Linke Leibeshälfte zwar stark gespannt, doch unempfindlich. — Operation am 22. October 1896 6 Uhr Nachmittags. Muskulatur feucht durchtränkt. Fascia transversa schwartig verdickt, mit dem ebenfalls stark verdickten Peritoneum fest verwachsen. Abhebung des letzteren vom Iliacus, vorsichtige Spaltung in der Höhe der Umschlagsfalte. Nach Durchtrennung der wohl $^1/_2$ cm dicken Schwarte entleert sich im Strom kothig riechender, mit schwarzen Gewebsfetzen untermischter Eiter. Der Finger gelangt in eine fast faustgrosse, unmittelbar hinter den Bauchdecken gelegene Höhle, welche sich weit nach innen, fast bis zur Mittellinie erstreckt und anscheinend durch verklebte Darmschlingen überall abgeschlossen ist; im Grunde derselben ein kirschkerngrosser Kothstein. Ein härterer Strang o. ä. nicht zu fühlen; mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand wird daher auf ein Suchen nach dem Wurmfortsatz verzichtet. Tamponade. — Verlauf. 11 $^1/_2$ Abends. Pat. hat seit der Operation nicht gebrochen, selbst Wasser gelassen. Puls 130, etwas besser gespannt. Wegen grosser Unruhe 0,01 Morphium. 23. October. Um 3 $^1/_2$ Morgens plötzliches Schlechterwerden des Pulses, nach $^1/_2$ Std. Exitus im Collaps (Sepsis, Herztod?). — Section nicht gestattet.

182. Rockstroh, Gertrud, 6 Jahre. Aufgenommen am 12., gestorben am 14. November 1896. Operirt am 6. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Nach den Angaben der Eltern ist die kleine Pat. stets ein sehr munteres und lebhaftes Kind und bisher nie ernstlich krank gewesen. Nachdem sie schon einige Tage vorher weniger lebhaft als sonst gewesen, erkrankte sie am 8. November mit heftigeren Schmerzen im rechten Unterbauch. Am folgenden Tag mehrmaliges Erbrechen; der hinzugezogene Arzt fand loco classico eine deutliche Resistenz und gab Opium in kleinen Dosen nebst Eisblase, Diät. Am 11. November auffallende Apathie, lebhafte Schmerzen beim Wasserlassen; Pat. hustet, darnach manchmal Erbrechen. Local die Resistenz wesentlich geringer (Opium?). Heute früh spontan der letzte Stuhl. — Befund und Symptome vor der Operation. Gut entwickeltes Mädchen. Pat. auffallend apathisch, doch zeigt sie auf Verlangen die Zunge, antwortet aber kaum auf Fragen. Temp. 39,2; Puls 120, gut gespannt. Lippen borkig; Zunge feucht, weiss belegt. Ueber den Lungen HU vereinzelte grobe Rasselgeräusche. Abdomen normal gewölbt. In der Ileocöcalgegend thalergrosse, nicht scharf umschriebene Resistenz; über derselben leichte Dämpfung. Das übrige Abdomen beim Abtasten ziemlich gespannt, doch unempfindlich; bei behutsamer Palpation lässt sich die oben erwähnte Resistenz — wenn auch nicht ganz scharf — von dem übrigen Abdomen abgrenzen. Deutliche freie Zone zwischen Resistenz und Beckenrand. Ord. Eisblase. 13. November. Pat. hat in den letzten 24 Stunden nicht gebrochen, obschon sie wegen starken Durstgefühls ungewöhnlich viel trank. Apathie eher stärker. Temp. 37,8. Sonst und local Status idem. — Operation am 13. November 1896. Properitoneale Gewebe feucht durchtränkt. Man fühlt deutlich in der inneren Hälfte der Wunde die hier kleinfingerdick erscheinende Resistenz, während in der äusseren nur weicher Darm hinter dem zarten Peritoneum zu fühlen ist. Im Bereich der ersteren stumpfe Eröffnung in der Höhe der Umschlagsfalte. Vorliegt eine mit dem Peritoneum parietale verklebt gewesene Darmschlinge; als der Finger an der Hinterwand derselben eingeht, entleert sich im Strom kothig riechender Eiter (bakteriologisch B. coli, Streptokokken und Staphylokokken). Der Finger gelangt in eine grosse, sich weit bis zur Blase und Wirbelsäule erstreckende Höhle, die nirgends abgegrenzt, wohl aber von weichen, nachgiebigen Darmschlingen umgeben erscheint, so dass man sich in der Bauchhöhle zu befinden glaubt; im Grunde derselben findet sich nahe der Blase ein kirschgrosser, sehr harter Kothstein. Der Wurmfortsatz wird, weil auffallend breit und weich, zunächst für eine Dünndarmschlinge gehalten und erst nach längerem Suchen als solcher erkannt. Er bildet eine directe Fortsetzung des Blinddarms; seine Spitze ist ziemlich fest mit entzündlich verdicktem, hochrothem Netz verwachsen, und gelingt die Luxation nach aussen erst nach unter geringer Flächenblutung erfolgter Lösung. Doppelte Abbindung gut $1\frac{1}{2}$ cm oberhalb des Cöcalansatzes, Abtragung. In der Wundhöhle zeigen sich während der Operation an zwei Stellen nicht verklebte Darmschlingen mit normaler Serosa, ferner ist am Ende derselben die Abscesshöhle nach der Mittellinie zu nicht mehr deutlich begrenzt zu fühlen. Breite Tamponade. Das Präparat zeigte $1\frac{1}{2}$ cm hinter der Kuppe des auffallend dicken und breiten Wurmfortsatzes eine klaffende, kirschkerngrosse Perforation. In der Umgebung dieser Stelle sowie innerhalb der

Kuppe Gangän der Schleimhaut und Muscularis bis unter die etwas verdickte, hochrothe Serosa. Die übrige Schleimhaut leicht geschwellt, hochroth; Lumen überall erhalten. Der Kothstein sehr hart und spröde, enthält ein markloses, dünnes, blondes (i. e. pigmentarmes) menschliches Haar (Geh. Rath Waldeyer). Ord.: Extr. Opii 0,04 subcutan. — Verlauf letal. 5 Uhr Abends. Pat. hat sich etwas erholt, spricht spontan, ist entschieden munterer. Temp. 39,6; Puls 130, besser gespannt. Starker Durst; Pat. hat viel getrunken, nicht gebrochen, selbst Wasser gelassen; leichter Schweiss. Ord.: Eisblase. 10 Uhr Abends. Pat. hat um 7 Uhr und soeben heftig gebrochen. Temp. 39,8; Puls 140, merklich kleiner. Zunge dicker belegt, doch feucht. Leib etwas aufgetrieben, gespannt, mässig druckempfindlich. 12 Uhr Nachts. Pat. sichtlich verfallen, Augen tiefliegend. Lippen und Zunge trocken, gelbbraun. Kalter Schweiss auf der Stirn und um den Mund. Puls flatternd, kaum zählbar. Pat. unruhig, zeitweise laut aufschreiend. Stärkere Auftreibung des Leibes. Ord.: Extr. Opii 0,04 ad euthanasiam. 13. November 4 Uhr früh Pat. pulslos. Zunehmende Auftreibung des Leibes, fortschreitender Verfall. 5 ¼ Uhr früh Exitus. — Section nicht gestattet. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Zunahme der bereits bei der Operation vermutheten diffusen Peritonitis.

183. Frau T. in Bernau. Erkrankt am 22. August, gestorben am 26. August 1896. Operirt am 3. Krankheitstage in der Wohnung. — Anamnese. Angeblich erster Anfall. Heftige Schmerzen in der Magengegend, später in der rechten Seite. 23. August. Mittags Schüttelfrost, darnach 39,5; Dämpfung im rechten Hypogastrium. 24. August. Schmerzhaftigkeit des ganzen Leibes, starker Meteorismus. Temp. 39,0, Puls 120. 25. August. Allgemeinbefinden schlechter, Zunge trocken. Puls 120, klein; Temp. 39,0. Kein klebriger Schweiss, Extremitäten nicht kühl. Leichter Icterus. Leib sehr aufgetrieben. Dämpfung und Resistenz rechts undeutlich. Leib überall bei Berührung schmerzhaft. Diagnose: Beginnende diffuse Peritonitis. — Operation am 25. August 1896 Nachmittags. Fascia transversa sulzig verfärbt. Beim Oeffnen des Peritoneums entleert sich massenhaft flockiges, nicht riechendes Exsudat. Abgekapselter, durchgebrochener Abscess um den perforirten, mit enorm verdicktem Mesenteriolum versehenen Appendix mit äusserst putridem Inhalt. Abscess bedeckt von einem hypertrophischen Netzzipfel. Abtragung des Wurmfortsatzes, Tamponade. — Verlauf. Exitus an fortschreitender Peritonitis am folgenden Tage.

IV.

Die Appendicitis gangraenosa.

Die Appendicitis gangraenosa.

Eine besondere Stellung in der Lehre der Appendicitis nehmen die gangränösen Formen ein. Wir haben schon in den anatomischen Vorbemerkungen im zweiten Abschnitt (S. 52 und 53) auf die Ernährungsverhältnisse des Wurmfortsatzes Rücksicht genommen und gezeigt, dass unter Umständen die Ernährung des Wurmfortsatzes eine mangelhafte ist, so dass in Folge der durch Entzündung bedingten Thrombosen Gangrän des Wurmfortsatzes eintreten kann. Dass auch die Knickungen, Verwachsungen, totale oder partielle, wie z. B. im Fall 47 abgezeichnet ist, eine Nekrose begünstigen müssen, ist selbstverständlich, vorausgesetzt, dass eine bereits bestehende chronische Entzündung und Veränderung des Wurmfortsatzes vorhanden ist. Ein gesunder Wurmfortsatz wird schwerlich jemals durch irgend welche Verhältnisse zu acuter Gangrän und Nekrose gebracht werden können.

Ich halte aus dem Grunde z. B. auch die Versuche, auf experimentellem Wege Appendicitiden hervorzurufen, für verfehlt. So haben neuerdings Roger und Josué[1]) bei Thieren versucht, durch Ligatur des Appendix und Injection einer virulenten Cultur des Bacterium coli in seine Höhle, ferner durch einfache Ligatur des Appendix, durch Verengerung des Appendix in Folge unvollständiger Ligatur, endlich durch Einführung von Fremdkörpern eine künstliche Appendicitis hervorzurufen. Nur die völlige Ligatur war im Stande, etwas ähnliches herbeizuführen; diese Verhältnisse entsprechen aber durchaus nicht der Appendicitis, wie wir sie beim Menschen kennen, die gewissermassen das Product einer langsam fortschreitenden Entzündung darstellt. Die Fälle, wo durch plötzlichen Abschluss der Blutzufuhr Gangrän eintritt, dürften in der Weise wie beim Experiment äusserst selten sich beim Menschen ereignen. Ist die Blutzufuhr in irgend einer Weise gehemmt oder der Rückfluss des Blutes durch Entzündung der Gefässe erschwert, so wird selbstverständlich durch die Stase ein günstiger Nährboden für die Entwicklung der schon zahlreich vorhandenen Mikroorganismen gegeben werden. Auf diese Weise kann sich schnell eine septische Gangrän

1) Recherches expérimentales sur l'appendicite. Rev. de méd. 1896. No. 6. p. 433.

des betreffenden Organs entwickeln. Das adenoide Gewebe der Schleimhäute, der grosse Reichthum an solchem Gewebe gerade im Appendix scheint Infectionen von der Schleimhautseite her leicht zugänglich zu sein. Wir müssen weiter bedenken, dass durch die Stagnation der Secrete, durch die Veränderung des Inhalts u. dgl. m. beim Eindringen virulenter Bakterien ein weit günstigerer Nährboden vorhanden sein mag und eine weit intensivere Entzündung dadurch entstehen kann, als an irgend einem anderen Darmtheile. Es kann diese Form der infectiösen Appendicitis sich anschliessen oder auftreten im Verlauf eines chronischen oder ulcerösen Katarrhs im Innern des Appendix, endlich im Anschluss an eine Perforation. Gangrän der Schleimhaut allein findet man als etwas ganz gewöhnliches bei acuten Entzündungen, manchmal greift sogar die Gangrän streifenförmig nach dem Cöcum über (Fall 74). Aber die totale Nekrose des Appendix mit oder ohne gleichzeitige Perforation ist etwas sehr viel selteneres. Manchmal entwickelt sich die Gangrän unter ausserordentlich stürmischen Erscheinungen. In kürzester Frist ist das ganze Organ zum Absterben gebracht und oft circulär amputirt. Eine Zeit zu Verwachsungen ist nicht gegeben. Man findet den abgerissenen Appendix als livid verfärbten grünlichen Fetzen, ähnlich aussehend wie eine schwer incarcerirt abgestorbene Darmschlinge, losgerissen in der Bauchhöhle liegen. In anderen Fällen bleibt die Gangrän localisirt. Nach Abstossung der abgestorbenen Theile erholt sich der Rest von neuem. Fortschreitende, auf den Darm übergehende Gangrän gehört zu den Seltenheiten. Ein derartiger Fall wurde von Rose operirt, der einem Patienten in der 9. Woche seiner Perityphlitis ein handbreites Stück seines brandigen Blinddarms mit dem Wurmfortsatz entfernte. — Sind genügende Adhäsionen in Folge der vorangegangenen pathologischen Prozesse in der Umgebung des Appendix vorhanden, so kann auch die gangränöse Form mit circumscripter Peritonitis einhergehen, nur hier, wo gangränöse Massen innig gemischt mit Toxinen einen Peritonealabschnitt überfallen, muss die Entzündung sich klinisch als eine von Anfang an schwere offenbaren. Aber auch an diese Fälle schliesst sich gern die diffuse septische Peritonitis an. Solange es sich noch um eine circumscripte Form der Peritonitis handelt, wird man eine Gangrän des Fortsatzes am ehesten noch vermuthen aus den schweren Störungen des Allgemeinbefindens; der Kranke macht von Anfang an einen schwer kranken Eindruck. Auffallend ist besonders der frequente Puls im Gegensatz zu der nicht sehr hohen Temperatur. Local kann unter Umständen das Fehlen einer deutlichen Resistenz und Dämpfung rechts den Verdacht auf eine gangränöse Form erwecken, vorausgesetzt, dass nicht

bereits der gewöhnlich früh eintretende Meteorismus die Entscheidung über den localen Befund erschwert.

Die Diagnose der acuten, von einem gangränösen Appendix ausgegangenen septischen Peritonitis ist schwer zu stellen. Die Sepsis tritt oft so foudroyant auf, dass man die Ursache nicht mehr feststellen, nur vermuthen kann. Dazu gehören die Fälle, bei denen die Section den gangränösen Wurmfortsatz frei von Adhäsionen in der Bauchhöhle flottirend findet. Diese Patienten sterben mit oder ohne Operation. Erkrankt aber ein Patient unter Schüttelfrost, mit rasch ansteigender Temperatur, nachdem derselbe unmittelbar vorher oder auch vor einiger Zeit Beschwerden in der rechten Seite empfunden hat, ist der Puls klein, die Athmung schnell, die Haut gelblich verfärbt und mit etwas klebrigem Schweiss bedeckt, die localen Befunde rechts unerheblich — eine Geschwulst nicht nachweisbar, oft nur etwas stärkere Druckempfindlichkeit hier vorhanden —, so ist der Verdacht berechtigt, dass eine allgemeine Sepsis beginnt, herrührend von einer vom gangränösen Wurmfortsatz ausgehenden Infection. Manchmal ist auch ein Druck auf die linke Seite des Abdomens, besonders auch in der linken Nierengegend schmerzhaft und beweist, dass das ganze Bauchfell in Mitleidenschaft gezogen ist. Hier entscheiden das Schicksal des Patienten nur Stunden, nicht Tage. Noch hält vielleicht ein schwacher Wall vorhandener Adhäsionen der Infection Widerstand, und ein schleunigst ausgeführter operativer Eingriff kann hier noch das Leben retten. Ist aber der um den erkrankten Wurmfortsatz liegende schützende Wall einmal durchbrochen, so ist jeder Versuch der Rettung vergeblich. Von den mit allgemeiner Peritonitis einhergehenden Fällen, die allerdings in dem Zeitraume vom 4.—12. Tage erst operirt werden konnten, haben wir keinen retten können.

Wir haben 26 Fälle von gangränöser Appendicitis beobachtet, von denen 17 mit circumscripter Peritonitis, 9 mit diffuser verliefen. Bei den 17 ersteren Fällen hatten wir zum Theil Perforationen, zum Theil Wurmfortsätze ohne Perforationen zu constatiren. An und für sich, wie schon bemerkt, hat die Perforation bei einem gangränösen Wurmfortsatz nicht die Bedeutung wie bei einem einfach chronisch entzündeten, da die Infection der Umgebung mit oder ohne Perforation in gleicher Weise stattfinden dürfte. Hier ist von Wichtigkeit der Umstand, ob die Entzündung localisirt bleibt oder sich schnell verallgemeinert.

Interessant ist es, dass von diesen . . . . 26 Fällen
im ersten Anfall operirt wurden . . . . 23 Fälle,
„ zweiten „ „ „ . . . . 3 Fälle;
chronische Beschwerden vor dem ersten Fall hatten sogar nur 4 Fälle.

Wir ersehen daraus, dass diese gefährlichste aller Formen sich vorwiegend an die latenten Formen anschliesst, und das, möchte ich sagen, giebt der Erkrankung etwas unheimliches und furchtbares. Wenn wir uns sagen müssen, dass inmitten der besten Gesundheit der Mensch von einer in wenigen Tagen tödtlich verlaufenden Form von Appendicitis befallen werden kann, die dadurch, dass sie zur Nekrose, zur acuten Gangrän des Organs führt, die grössten Gefahren ihm bringt, so ist das eine Mahnung an uns, dieser Erkrankung unsere ganze Aufmerksamkeit zu widmen und geringfügige, auf dieselbe vielleicht deutende Symptome von vornherein richtig zu würdigen, um auf derartige schwere Zwischenfälle gefasst zu sein. Denn diese schwerste aller Complicationen ist leider nicht so selten (ca. 12%). Die Fälle ereignen sich so schnell manchmal, dass der Verlauf unabhängig von jeder eingeleiteten Therapie sich gestaltet. Dagegen geben die Fälle, bei denen die Gangrän nur mit circumscripter Peritonitis einhergeht, für die Heilung resp. Operation bessere Chancen.

Appendicitis gangraenosa mit diffuser Peritonitis wurde operirt bei:

Nr.	201	am	9.	Krankheitstage		†Peritonitis,
=	202	=	8.	=	(zweiter Anfall)	†Peritonitis,
=	203	=	12.	=		†Peritonitis,
=	204	=	7.	=		†Peritonitis,
=	205	=	7.	=		†Peritonitis,
=	206	=	4.	=		†Peritonitis,
=	207	=	7.	=		†Peritonitis,
=	208	=	4.	=		†Peritonitis,
=	209	=	5.	=		†Peritonitis.

Die 17 Fälle von Appendicitis gangraenosa mit oder ohne Perforation des Wurmfortsatzes, aber mit circumscripter Peritonitis sind am 2. bis 15. Tage operirt worden. Sie sind alle geheilt.

Perforationen des Wurmfortsatzes fanden sich in den mit circumscripter Peritonitis einhergehenden Fällen 3 mal vor, dagegen waren 8 mal Perforationen sicher auszuschliessen; in 6 Fällen fraglich. Bei den Fällen mit allgemeiner septischer Peritonitis fand sich der Proc. vermiformis gangraenosus 5 mal perforirt vor, 3 mal ohne Perforation.

Bei den nun folgenden Krankheitsfällen ist die Eintheilung etwas anders gemacht worden, als in der Einleitung (S. 20) angegeben wurde, und zwar sind die Fälle unter folgende 2 Gruppen untergebracht worden:

I. Appendicitis gangraenosa:
   mit oder ohne Perforation, aber mit circumscripter Peritonitis.

II. Appendicitis gangraenosa:
   mit oder ohne Perforation, aber mit diffuser Peritonitis.

Appendicitis gangraenosa.

Gruppe XIII.

A. Mit oder ohne Perforation des Wurmfortsatzes, aber **circumscripter** Peritonitis.

Fall 184—200.

184. Ungerath, Martha, Dienstmädchen; 23 Jahre. Aufgenommen am 15. Juni, entlassen am 8. August 1895. Operirt am 7. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patientin, früher völlig gesund, erkrankte am 13. Juni plötzlich mit Leibschmerzen, Durchfällen, Uebelkeit. Der Zustand besserte sich in der folgenden Nacht etwas; am 14. Juni erhebliche Verschlimmerung: Leibschmerz wurde ausserordentlich heftig, Erbrechen und Durchfälle häuften sich. — Befund und Symptome vor der Operation. Mittelgrosses, kräftig gebautes, gut genährtes Mädchen. Temperatur normal; Puls gegen 100, mittelkräftig. Athmung etwas beschleunigt, oberflächlich, costal. Abdomen leicht vorgewölbt, weich, auf Druck überall, besonders rechts, schmerzhaft. Man fühlt im rechten Unterbauch längs dem rechten Darmbein eine wurstförmige, ziemlich harte, äusserst druckempfindliche Resistenz. Die Schmerzen strahlten von dort nach dem rechten Oberschenkel aus, ebenso besteht Harndrang und Schmerzen beim Urinlassen. Zunge dick belegt, Foetor ex ore. Brechneigung ohne Brechen. Genitalbefund negativ. Ordination: Eisblase, Opium subcutan und im Klysma. 16. Juni. Mehrere Durchfälle. Schmerzen unverändert. Resistenz deutlicher. 18. Juni. Deutlicher rundlicher Tumor. Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. — Operation am 19. Juni 1895. Präperitoneales Gewebe ödematös durchtränkt. Man fühlt nun im inneren unteren Wundwinkel (während den oberen weicher Darm ausfüllt) verhältnissmässig tief unterhalb der Umschlagsfalte die Resistenz. Spaltung des Peritoneums an dieser Stelle: vorliegt das Cöcum und unter und hinter ihm der brüchige, fast ganz gangränöse Wurmfortsatz. In ihm fühlt man deutlich einen Kothstein; er zieht leicht gekrümmt (mit der Convexität nach aussen) von oben innen nach aussen unten; Mesenteriolum ziemlich breit entwickelt. Abbinden desselben sowie des Wurmfortsatzes, Abtragen des letzteren, Einnähen des Stumpfes im oberen Wundwinkel. Kein Abscess oder Exsudat; die angrenzenden Darmschlingen anscheinend fest verklebt. Tamponade. Am Präparat zeigt sich 2 cm entfernt vom peripheren Ende ein kirschgrosser, weicher Kothstein. Abgetragen sind im Ganzen 6 cm; wegen der enormen Brüchigkeit ist mit Sicherheit nicht festzustellen, ob schon eine Perforation vor der Herausnahme vorhanden war. — Verlauf glatt. Geheilt.

185. Herr B., 28 Jahre alt. Aufgenommen 2. Juli, entlassen am 30. Juli 1890. Operirt am 4. Tage im Sanatorium. — Stürmischer Beginn. Temp. 40,5°. Operation zweizeitig am 2. Juli. Probepunctionen negativ. Tamponade. 4. Juli Eröffnung des Abscesses. Beim weiteren Dilatiren

erscheint der gangränöse, von Eiter umspülte Proc. vermiformis, dessen gesunder Rest aber mit der Umgebung fest verlöthet ist, so dass nur ein Stück desselben entfernt werden kann. 30. Juli Entlassung mit feiner Fistel (die in den Rest des Appendix führt). Spätere Nachrichten. Vollständig geheilt, beschwerdefrei. Geringe Vorwölbung in der Narbe (1895).

186. Henschke, Arbeiter; 39 Jahre alt. Aufgenommen 22. September, entlassen 1. November 1890. Operirt am 5. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. 20. September plötzliche Schmerzen in der Magengegend und Athemnoth, später auch Schmerzen in der Ileocöcalgegend, die gering anfangend, bald intensiver wurden und den Patienten zwangen, sich zu Bett zu begeben. Fieber. — Befund und Symptome vor der Operation. Keine nennenswerthe Auftreibung. In der Ileocöcalgegend eine handtellergrosse Fläche, die auch auf gelinden Druck sehr schmerzhaft ist. Parallel dem Lig. Poup. eine 6 cm lange strangförmige Resistenz zu fühlen. Percussionsschall tympanitisch, in der Ileocöcalgegend mässig gedämpft. — Operation 24. September. Fascia transversa ist mit dem Peritoneum verlöthet und grünlich verfärbt. Die strangförmige Resistenz lag unmittelbar darunter; Probepunction ergab Eiter. Eröffnung des Abscesses. In der Höhle lag ein kleinfingerdicker, schmutziggrün verfärbter Strang, der mit Eitermembranen überzogen war (Proc. vermiformis). Amputation. Vernähen des Stumpfes mit Catgut. Jodoformgazetamponade. Unter öfterem Verbandwechsel normaler Verlauf. Heilung 1. November 1890. — Spätere Nachrichten. Patient ist bis zum 20. Februar 1892, an welchem Tage er sich wieder vorstellte, vollkommen gesund gewesen. Die Narbe ist fest geschlossen, jedoch wölbt sich die Umgebung der Narbe etwas vor, besonders beim Husten.

187. Beckstein, Albert, Arbeiter, 25 Jahre alt. Aufgenommen 9. December 1891, entlassen 24. März 1892. Operirt am 3. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Früher stets gesund. 7. December plötzlich Erbrechen und heftige Schmerzen in der Magengegend. Stuhlverstopfung. Die Schmerzen localisiren sich bald in der Ileocöcalgegend. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiger Mann, leichter Icterus. Abdomen nicht aufgetrieben, nur in der Ileocöcalgegend flache Vorwölbung. Hier gedämpft tympanitischer Schall und deutliche, scharf umgrenzte Resistenz, die enorm empfindlich ist. Das rechte Bein im Hüftgelenk in leichter Flexion. Zunge bräunlich-grau belegt, feucht. Temperatur 38,6°, Puls 108. — Operation 10. December. Schnitt über die Resistenz bis auf die Fascia transversa; die unteren Weichtheilschichten ödematös durchtränkt, die Fascie gelblich verfärbt. Probepunction ergiebt kothig riechenden Eiter. Breite Eröffnung des Abscesses mittelst Paquelin und Kornzange. Es liegt in der Höhle der gangränöse, scheinbar nicht perforirte Proc. vermif., der 4 erbsengrosse Kothsteine enthält. Amputation desselben nach Abschnürung mit Seidenligatur. — Verlauf. Es entleeren sich am 9. Februar mehrere Bröckel (Kothsteinfragmente). 24. März mit kleiner Fistel entlassen. — Spätere Nachrichten am 1. August 1892. Befund Juni 1895: haselnussgrosse Hernie im oberen Drittel der Narbe liegt fingerbreit vom Beckenrande. Hier und da Beschwerden in der Narbe.

188. G., Frau. Aufgenommen am 20. Februar 1893. Operirt am 6. Tage nach der Erkrankung im Sanatorium. — Anamnese. Erkrankte in der Nacht vom 17./18. Februar mit heftiger Darmkolik. 18. Februar Schüttelfrost, Besserung; in der Nacht vom 18./19. wiederholt sich der Anfall. Die Empfindung betrifft vorwiegend die Ileocöcalgegend. — Befund und Symptome vor der Operation. Grosse Fettleibigkeit. Druckempfindlichkeit im ganzen Abdomen, jedoch rechts mehr als links. Aufstossen, kein Erbrechen. Temp. 38,9. Keine deutliche Resistenz. — Operation 23. Februar. Grosse Incision nahe am Darmbeinkamm. Eröffnung eines sehr grossen Abscesses, in dessen Boden der theilweise gangränöse Proc. vermif. liegt. Tamponade. — Verlauf. Patientin ist nach der Operation fieberfrei. 28. Februar stösst sich der sehr lange Proc. vermif. ab und wird mit mehreren kleinen Kothsteinen entfernt. Patientin (Februar 1894) ist frei von Beschwerden, kein Bauchbruch. Gleicher Befund 1895 und 1896. Die Narbe liegt am Darmbeinkamm.

189. Frau M., 65 Jahre alt. — Anamnese. Pat. leidet schon seit längerer Zeit an Husten und Auswurf (Tuberkelbacillen sind nachgewiesen); ausserdem soll früher Zucker im Harn vorhanden gewesen sein. Ueber Schmerzen und Beschwerden hat Pat. früher keine Klage geführt. Im März 1894 fiel sie eine Treppe hinunter und empfand im Rücken (in der Kreuzbeingegend) einen Schmerz. Seit Anfang Juni befand sich Pat. nicht wohl, sie litt an Appetitlosigkeit, öfters wiederkehrenden Obstipationen, doch hat sie nie über Schmerzen in der Ileocöcalgegend geklagt, nur hat sie eine gewisse Steifheit (Gefühl eines Stockes) in dieser Gegend verspürt. Seit Anfang Juli bettlägerig, mit hohen Temperaturen; einmal hat sie ein Frostgefühl verspürt. Sie wurde zuerst von einem Arzt behandelt, der das Auflegen eines Sandsackes auf den Unterleib empfahl. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftige, gut entwickelte Person, mit stattlichem Panniculus, besonders der Bauchdecken. Die Beine zeigen geringe Oedeme. In der Ileocöcalgegend findet sich ein grosser, brettharter Tumor mit absoluter Dämpfung. — Operation am 1. August 1894. Bei der Incision entleert sich eine grosse Menge stinkenden Eiters aus einer geräumigen Höhle. Der Proc. vermif. ist schon abgestossen, der untere Stumpf ist sichtbar mit offenem Lumen. Heilung unter normalen Temperaturen, die am Ende der 2. Woche bei pulmonaler Affection etwas über 38° steigt. — Spätere Nachrichten Januar 1895. Gutes Befinden. Beschwerdefrei, keine Vorwölbung. Desgl. 1896.

190. Simontowski, Friederike, Ehefrau; 26 Jahre alt. Aufgenommen am 17. September, entlassen am 25. October 1894. Operirt am 15. Tage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 14 Tagen bekam Pat. plötzlich Nachts heftige Leibschmerzen, welche seitdem angehalten und sich in der rechten Unterleibsseite festgesetzt haben. Dabei besteht hartnäckige Stuhlverstopfung. — Befund und Symptome vor der Operation. Gracil gebaute Frau, in mangelhaftem Ernährungszustand. Leidender, schmerzhafter Gesichtsausdruck. Temp. 38,5°; Puls 96, kräftig und regelmässig. In der Ileocöcalgrube eine diffuse, sehr schmerzhafte Resistenz von grosser Härte, welche nach oben bis zur Leber hinaufreicht. Ein Zusammenhang

derselben mit der letzteren nicht nachweisbar. Probepunction ergiebt hellgelben, nicht übelriechenden Eiter. Urin frei von Eiweiss und abnormen Beimengungen. Pat. zur chirurgischen Abtheilung verlegt am 19. September. Aufblasung der Därme vom Rectum aus. Es bläht sich deutlich sichtbar Colon descendens, dann Colon transversum, allmählich auch Colon ascendens auf; der Tumor bleibt unbeweglich, den Bauchdecken anliegend. Derselbe ist kleinfaustgross, liegt in der Papillarlinie drei Querfinger unterhalb des rechten Rippenbogens und ist von derber Consistenz; Percussionsschall gedämpft. Ein Zusammenhang des Tumors mit dem Uterus und seinen Anhängen nicht nachweisbar. — Operation am 19. September 1894. Das Peritoneum zeigt sich am medialen Wundrand sulzig und verfärbt; beim weiteren vorsichtigen Ablösen der Fascie vom Peritoneum quillt hinter dem abgelösten Fascienblatte Eiter hervor. Vorsichtige stumpfe Erweiterung dieser Oeffnung und Entleerung von kothig riechendem, mit Gewebsbröckeln untermischtem Eiter in der Menge etwa eines Tassenkopfes; der in die Höhle eingeführte Finger fühlt einen unregelmässig buchtigen, durch Schwarten abgegrenzten Hohlraum. In der Tiefe desselben zeigt sich ein über das Niveau der Höhlenwandung hervorragendes, strangartiges, zerfetztes Gebilde mit centralem, für eine dicke Sonde durchgängigem Lumen und von noch etwa 1 $^{1}/_{2}$ cm Länge. Tamponade der Höhle mit Schürze. Beim Durchmustern des entleerten Eiters findet sich ein bandartiges, schmutzig braunes, gangränöses Gebilde, das sich als das periphere Ende des Wurmfortsatzes erweist: es hat ein deutliches Lumen und ist 6 cm lang. — Verlauf glatt. 30. September. Gut granulirender Wundtrichter. 25. October. Pat. völlig beschwerdefrei, mit Granulationsstreifen im Hautniveau der Poliklinik überwiesen.

191. Kalkowsky, Anna, Dienstmädchen; 26 Jahre alt. Aufgenommen am 2. Februar, entlassen am 4. April 1895. Operirt am 5. Krankheitstage im Kranhenhause Moabit. — Anamnese. Pat. war nie ernstlich krank; am Abend des 31. Januar erkrankte sie plötzlich mit heftigen Leibschmerzen und Erbrechen. Letzteres wiederholte sich im Laufe der Nacht recht häufig. Am folgenden Tage verzogen sich die Leibschmerzen mehr nach der rechten Unterbauchgegend; Pat. arbeitete noch während des Tages, brach aber am Abend völlig zusammen und wurde auf ärztliche Anordnung der inneren Abtheilung des Krankenhauses zugeführt. Der Stuhl war bis zum 2. Februar früh in gewohnter, regelmässiger Menge und Consistenz vorhanden. — Befund und Symptome vor der Operation. Mittelgrosse, kräftig gebaute, ziemlich gut genährte Person. Temp. 38,1°; Puls regelmässig, ziemlich kräftig, zu 106. Athmung etwas beschleunigt, oberflächlich, mit fast völliger Ausschaltung der Bauchmuskulatur. Zunge dick belegt, etwas trocken. Linke Bauchhälfte weich; rechts von der Mittellinie, zumal nahe der Darmbeinschaufel ausserordentliche Druckschmerzhaftigkeit. In der Höhe der Spina ossis ilei ant. sup. fühlt man eine sich etwa 4 cm weit nach abwärts erstreckende wurstförmige Resistenz. Ueber ihr Darmschall, lebhaftester Druckschmerz. Gynäkologischer Befund ergiebt rechts ein fixirtes und sehr druckempfindliches Ovarium, sonst normale Verhältnisse. 4. Februar Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. — Operation am 4. Februar 1895. Peritoneum verdickt, wird vom Iliacus abgelöst. Die oberen Schichten der

Fossa iliaca zeigen sich ödematös durchtränkt, stellenweise gelblich verfärbt. Schichtweise Durchtrennung der Schwarten im Gebiet der Resistenz; hierbei entleert sich kothig riechender Eiter. Vorsichtige weitere Spaltung der so eröffneten Abscesshöhle, welche sich in der Höhe der Spina oss. ilei ant. sup. dicht hinter den Bauchdecken fingerlang fast bis zur Mittellinie erstreckt. In ihr fühlt man den Wurmfortsatz als nach innen und oben verlaufendes strangartiges Gebilde; seine Spitze ist mit dem Netz locker verwachsen; die vorsichtige Lösung gelingt leicht. Derselbe ist in seinen peripheren beiden Fünfteln grauschwarz, in den 3 centralen Fünfteln hochroth gefärbt und von der Dicke zweier Telegraphendrähte; das Mesenteriolum ist stark verdickt. Amputation von gut 4 cm, Einnähen des Stumpfes im unteren Wundwinkel; Tamponade. Der fast 3 cm lange, gangränöse Theil des Wurmfortsatzes zeigt keine Perforation und enthält einen $2\frac{1}{2}$ cm langen, dattelkernförmigen Kothstein. Ord.: Zur Nacht Morphium. — Verlauf. 5. Februar. Höchste Temp. 38,5; Puls und Allgemeinbefinden gut. 3. März. Narbe zeigt kleine Granulationsreste, sitzt fest auf dem Knochen. Pat. ganz beschwerdefrei (auch gynäkologisch normaler Befund). Kein Bauchbruch.

192. Brandenburger, Arbeiter, 28 Jahre alt. Aufgenommen 28. December 1891, entlassen 7. Februar 1892. Operirt am 5. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. 25. December. Schüttelfrost und Uebelkeit, heftige Schmerzen in der Magengegend. 27. December. Die Schmerzen wurden intensiver und localisirten sich in der Ileocöcalgegend. Stuhlverhaltung. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiger Mann; Abdomen rechts etwas mehr vorgewölbt als links, nicht aufgetrieben. Tympanitischer Schall, nur in der Ileocöcalgegend etwas gedämpft. Gänseeigrosse Resistenz; ausserordentliche Druckempfindlichkeit. Temp. 38,6°; Puls 90. — Operation 29. December. Bogenförmiger Schnitt über die Resistenz, etwas höher als gewöhnlich, bis auf die mit dem Peritoneum verwachsene und gelblich verfärbte Fascia transversa. Die Probepunction ergiebt Eiter, aber in der Nähe des Darmbeinkamms. Bei dem Versuche, mittelst Paquelin hier den Abscess zu eröffnen, wird der Darm verletzt. Es entleert sich mit Eiter vermischter Koth. Es wird nun der Abscess weiter nach der Beckenschaufel zu breit eröffnet. In der Tiefe liegt der gangränöse Proc. vermif., aus dem ein Kothstein entfernt wird. Resection unmöglich. — Verlauf. Unter häufigem Verbandwechsel, bei dem nur vom 4. bis zum 6. Januar Spuren von Koth gefunden werden, gelangt die Wunde zur vollkommenen Heilung. — Spätere Nachricht vom 14. Juni 1895. Beschwerdefrei. Geringe Vorwölbung in der Narbe beim Husten.

193. Klimpel, Marie, Wittwe; 35 Jahre alt. Aufgenommen am 18. Juli, entlassen am 29. September 1894. Operirt am 14. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patientin leidet seit einigen Jahren an Verstopfung, so dass sie stets Abführmittel anwenden musste. Seit etwa 5 Wochen Nachlassen des Appetits; Patientin fühlt sich matt und unwohl. Am 4. Juli 1894 nach einer Stuhlentleerung plötzlich heftige Schmerzen im ganzen Leib, besonders nach unten zu; gleichzeitig Erbrechen. Trotz

Bettruhe und Umschlägen Zunahme der Schmerzen. Der nun nach 8 Tagen zu Rathe gezogene Arzt verordnete kalte Umschläge und Ricinus in grossen Dosen. Hierauf reichliche, dünne Stühle. Am 14. Juli bemerkte Patientin, dass die rechte Unterbauchgegend besonders schmerzhaft und angeschwollen war; ihr Arzt stellte nun die Diagnose Blinddarmentzündung und liess Patientin ins Spital überführen. — Befund und Symptome vor der Operation. Temp. 39,3°. Leib im ganzen stark aufgetrieben, druckschmerzhaft, und zwar besonders rechts unten über dem Darmbeinkamm. Hier eine deutliche, prall-elastische Resistenz, welche sich bis zur Mitte der Leistengegend erstreckt. Der Percussionsschall über ihr ist absolut gedämpft, sonst helltympanitisch. Diese Geschwulst deutlich gegen die Umgebung abgrenzbar. — Operation am 18. Juli 1894. Fascia transversa schmierig sulzig, schwartig verdickt. Beim Versuch, stumpf weiter vorzudringen, reisst dieselbe ein und tritt etwas dünner, schmieriger Eiter von äusserst übelriechendem Kothgeruch hervor. Breite Spaltung der Schwarte; hierdurch Eröffnung einer flachen Eiterhöhle unter reichlicher Eiterentleerung. Der Finger tastet nun zwei durch einen Vorsprung getrennte Eiterhöhlen ab, von denen die eine nach unten geht, die andere sich nach oben besonders tief erstreckt. Beide Höhlen sind mit gangränösen Fetzen erfüllt; in der oberen fühlt man einen stark bleistiftdicken Strang, der vorgezogen und abgebunden wird. Das entfernte Stück erweist sich als ein 5 cm langer, gangränöser Theil des Wurmfortsatzes; das Lumen ist deutlich erhalten, die Aussenwand mit eitrigen Schwarten bedeckt. Tamponade. — Verlauf. 26. Juli. Abendtemperaturen noch über 39°. Untere Abscesshöhle stark verkleinert, fast geschlossen; hingegen bildet die obere einen langen, breiten Sack, der hinter dem Bauchfell entlang fast bis zur Wirbelsäule heranreicht und sich auch in einer seitlichen Ausdehnung weit nach oben erstreckt. Die Tamponade desselben sehr schwierig. 29. Juli. Gegenöffnung an der tiefsten Stelle desselben; Drain. 30. Juli. Eitersecretion wesentlich geringer. 15. August. Patientin allmählich entfiebert; Wundhöhle bedeutend verkleinert; Drain fortgelassen. 1. September. Gegenöffnung geschlossen. Vorn ein 5 cm tiefer, gut granulirender Wundtrichter. 29. September. Vernarbt bis auf einen pfennigstückgrossen Granulationsrest im Hautniveau. Allgemeinbefinden vorzüglich, Stuhl regelmässig. — Spätere Nachrichten. 16. Mai 1895. Patientin stellt sich vor wegen „Bruchbeschwerden". Es zeigt sich weder in der Narbe noch in deren Umgebung selbst beim Husten irgend eine Andeutung einer herniösen Ausstülpung, hingegen ein Hängebauch mässigen Grades. Sonst gutes Befinden.

194. Sch., Margarethe, Schülerin; 10 Jahre alt. Operirt am 4. Krankheitstage im Sanatorium; entlassen am 22. August 1894. — Anamnese. Am 3. Mai 1894 Beginn der Erkrankung unter den bekannten stürmischen Erscheinungen. — Befund und Symptome vor der Operation. Temp. 37,6°; Puls 120, klein. Uebelkeit, Stuhlverhaltung. Leib stark aufgetrieben, ungemein schmerzhaft, rechts mehr als links. Wegen des Meteorismus die Tags vorher noch deutlich vorhanden gewesene Resistenz nicht mehr nachweisbar. — Operation am 6. Mai 1894. Schnitt wie üblich. Starke seröse Infiltration der Fascia transversa und des Peritoneums. Abscess

oben und hinten, nicht sehr grosser Wurmfortsatz, gangränös und an der Spitze perforirt, enthält einen Kothstein. Abtraguug eines fingerlangen Stückes desselben; Naht des Stumpfes, welcher sich hierbei als nicht brüchig herausstellt. — Verlauf zuerst ganz normal. Alsdann Verschlechterung des schon recht guten Befindens der Pat., verschiedentlich Erbrechen. 19. Mai. Abdomen überall etwas druckempfindlich, doch nirgends eine besonders schmerzhafte Stelle. Atonie der Därme durch zu Hause vor der Operation verabreichte grosse Opiumdosen hervorgerufen, ist schwer zu beseitigen. — Spätere Nachrichten. 15. October 1894. Patientin stellt sich vor, da ihr Vater nach ausserhalb versetzt ist. Andauernd völliges Wohlbefinden. Narbe hart am Darmbeinrand; keine Hernie. Bei tiefstem Eindrücken keine Resistenz, nirgends eine schmerzhafte Stelle.

195. Bredow, Ehefrau, 42 Jahre alt. Aufgenommen 23. Januar, entlassen 6. Mai 1891. Operirt 4 Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. 15. December 1890 zuletzt geboren, ist am 8. Tage aufgestanden. 8 Tage darauf Schmerzen im Unterleibe, wird auf der inneren Abtheilung behandelt, fühlt sich wieder ganz wohl und ist ausser Bett, als sie am 21. Januar 1891 unter ansteigender Temperatur einen plötzlichen Schmerz in der Ileocöcalgegend spürt. — Befund und Symptome vor der Operation. Abdomen mässig aufgetrieben, tympanitischer Schall in der Ileocöcalgegend, etwas kurz. Dort starker Druckschmerz und oberhalb, etwa in der Mitte des Lig. Poup., eine langgestreckte Resistenz, die sich nach unten abgrenzen lässt, nach oben in eine diffuse Infiltration übergeht. Leichte Diarrhoe. Temp. 39,0, Auf beiden Lungen phthisische Symptome. — Operation 24. Januar 1891. Schnitt über die Resistenz bis auf die fest mit dem Peritoneum verwachsene Fascia transversa. Probepunction ergiebt Eiter. Eröffnung mittelst Paquelin. Tamponade. — Verlauf. 27. Januar. Temperaturanstieg bis 39,2; Erweiterung der Oeffnung. Man gelangt in eine Höhle, die allseitig von verwachsenen Darmschlingen gebildet wird. Ein missfarbiger dünner Strang wird als Proc. vermif. angesprochen, aber nicht resecirt wegen der Verwachsungen, da er sicher von selber ausgestossen werden wird. Normaler Wundverlauf, jedoch heilt eine feine Fistel erst sehr langsam zu. — Heilung am 6. Mai. — Nach brieflichen Nachrichten vom 28. Februar 1892 befindet Patientin sich vollkommen wohl, die Narbe ist geschlossen geblieben.

196. Langen, Gustav, Schlosser, 27 Jahre alt. Aufgenommen 13. Mai, entlassen 11. Juni 1893. Operirt am 2. Tage nach der Erkrankung im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient war früher stets gesund, litt nie an rechtsseitigen Leibschmerzen, Verstopfung u. s. w. Er erkrankt plötzlich vor 2 Tagen mit rechtsseitigem Bauchschmerz, Erbrechen, Diarrhoe, Fieber. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftiger Mann; in der rechten Seite des Leibes zwischen Linea alba und Ligam. Poup. eine etwa handtellergrosse Dämpfung mit starker Druckempfindlichkeit. Daselbst Resistenz, deren obere Grenze in Nabelhöhe ist. Der übrige Leib nicht druckempfindlich. Puls frequent, gut. Temp. 39°. — Operation 13. Mai 1883. Peritoneum sulzig verfärbt, dahinter Darm, im unteren Theil der Wunde deutliche Resistenz. Vorsichtiges schichtweises Eingehen

auf die Schwarten. Dabei Entleerung von ca. 3/4 Weinglas fötiden braunen Eiters. Die Höhle liegt dicht hinter den Bauchdecken; man kann sie fast bis zur Linea alba abtasten, sie erstreckt sich nach unten und oben. Ausdehnung in dieser Richtung ca. 8 cm. Amputation des Proc. verm., der an der hinteren inneren Höhlenwand einem Darm (vermuthlich Cöcum) anliegt. Er ist gangränös und zeigt eine Perforation; kein Kothstein. — Verlauf. 14. Mai Verband stark durchtränkt. 17. Mai Temperatur allmählich gefallen; heute normal. 22. Mai plötzlich Schüttefrost (Temp. 40°). Schmerzen beim Athmen. Links vorn unten starke reibende Geräusche. Pleuritis sicca. 26. Mai Erscheinungen geschwunden. Wohlbefinden. 25. Juni völlige Uebernarbung. Heilung. — Spätere Nachrichten. Patient stellt sich Ende September mit mässigem Bauchbruch vor.

197. Herr S., Studirender der technischen Hochschule, 22 Jahre. Operirt am 4. Krankheitstage des ersten Recidivs im Sanatorium. — Anamnese. Pat. machte vor 2 Jahren einen leichten Anfall in Weimar durch. Nachdem er sich schon am 15. November nicht ganz wohl gefühlt, erkrankte er in der Nacht vom 15./16. November mit Erbrechen und Schmerzen im linken Hypogastrium. Der am 16. November zu Rathe gezogene Arzt konnte keinen localen Befund erheben und verordnete Ol. Ricini wegen bestehender Stuhlverhaltung. Hierauf reichliche Entleerung. Am 17. November Schmerzen im rechten Hypogastrium; am 18. November dort deutliche Resistenz, hohes Fieber. — Befund und Symptome vor der Operation. 19. November. Stark gebauter, kräftiger Mann; schwerer Allgemeinzustand. Temp. über 39. Abdomen mässig aufgetrieben, Bauchdecken gespannt, in der Ileocöcalgegend eine handtellergrosse, gut umschriebene Resistenz. Percussion über derselben ergiebt gedämpft tympanitischen Schall. — Operation am 19. November 1895. Nach Spaltung der Fascia transversa zeigen sich Peritoneum und properitoneale Gewebsschichten schwartig verdickt, die letzteren sulzig infiltrirt. Im unteren Wundwinkel fühlt man deutlich die Resistenz; Punction ergiebt blutig, kothig stinkende Flüssigkeit. Nach stumpfer Durchtrennung des Peritoneums entleert sich dort spärliche Flüssigkeit desselben Charakters. Vorliegt das stark (fast 1 cm) verdickte Netz; beim Abtasten gelangt der Finger in der Tiefe auf den stattlich entwickelten Wurmfortsatz. Nach mühsamer Lösung und Luxirung desselben nach aussen zeigt sich derselbe in seinen beiden peripheren Dritteln total gangränös; keine Perforation. Am centralen Ende des gangränösen Bezirks fühlt man deutlich einen Kothstein durch; centralwärts hinter demselben doppeltes Abbinden, Amputation von ca. 6 cm, Tamponade. Keine irgendwo deutlich begrenzte Abscesshöhle. Am Präparat zeigte sich die Wandung dort, wo der kaffeebohnengrosse, ziemlich harte Kothstein gelegen, papierdünn: die übrigen Wandungen leicht verdickt, völlig gangränös; keine nachweisbare Perforation. — Verlauf. Heilung unter Fieberbewegungen in den ersten 14 Tagen. Bleibt kleine Kothfistel, die doch definitiv durch Naht und Aetzen ausheilt.

198. Kiel, Wilhelm, Schüler; 10 Jahre. Aufgenommen am 28. September, entlassen am 23. November 1896. Operirt am 15. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 14 Tagen erkrankte Pat.

unter acuten Erscheinungen; erst heute früh localisirten sich dieselben in der Ileocöcalgegend. Der hinzugezogene Arzt liess den Knaben sofort ins Krankenhaus überführen. — Befund und Symptome vor der Operation. Mässiger Ernährungszustand. Temp. und Puls normal. Abdomen normal gewölbt. Im rechten Hypogastrium, vom Beckenrand durch eine fingerbreite freie Zone getrennt, eine fünfmarkstückgrosse Dämpfung. Innerhalb dieses Gebietes mässig empfindliche, tumorartige Resistenz; deutliches Schneeballknirschen. — Operation am 29. September 1396. Fascia transversa im Gebiet der inneren Hälfte der Wunde schwartig verdickt, mit dem Peritoneum verwachsen, während die obere Hälfte zartes Peritoneum aufweist, hinter dem nur weicher Darm zu fühlen ist. Spaltung im Bereich der Resistenz etwas oberhalb der Umschlagsfalte; sofort entleert sich im Strom kothig riechender Eiter. Stumpfe Erweiterung in der ganzen Ausdehnung der Resistenz: grosse, flache, unmittelbar hinter den Bauchdecken gelegene Abscesshöhle, welche sich mit einem trichterförmigen Ausläufer tief ins kleine Becken rechts neben die Blase erstreckt. Vorliegt anscheinend das Cöcum; an der Vorderfläche desselben eine klaffende, wohl pfennigstückgrosse Oeffnung mit vorgewulsteter Schleimhaut und zerfetzten, nicht blutenden Rändern. In der Nähe derselben strangartige Schwarten; den Wurmfortsatz zu finden, gelingt nicht. Theilweise Uebernähung der Darmfistel; Gewebe sehr morsch und brüchig, so dass manche Nähte (Catgut) ausreissen. Tamponade. — Verlauf ganz glatt, völlig fieberfrei; niemals Austritt von Koth in die Wundhöhle.

199. Seibert, Wilhelm, Apotheker; 28 Jahre. Aufgenommen am 21. Juli, entlassen am 31. August 1896. Operirt im 2. Anfall am 5. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. In der Nacht vom 8. zum 9. Juli erkrankte Pat. mit Erbrechen, Durchfall und Leibschmerzen, besonders in der Magengegend. Pat. hielt Diät und suchte sich im Dienst möglichst zu schonen, wobei er „im rechten Hüftgelenk hinkte“; nach einigen Tagen waren die Erscheinungen geschwunden bis auf eine geringe Schmerzhaftigkeit im rechten Unterbauch, besonders bei Bewegungen, so dass er vom 13. Juli wieder vollen Dienst that. Am Nachmittag des 17. Juli nach Genuss von kaltem Bier von neuem heftige Schmerzen in der Magengegend sowie im rechten Unterbauch. Am 20. Juli Brechreiz; Nachts grosse Unruhe, lebhafte Schmerzen. — Befund und Symptome vor der Operation. Graciler Körperbau. Temp. 39,2; Puls 96—100, gut gespannt. Zunge weiss belegt. Rechtes Bein im Hüftgelenk leicht flectirt: völlige Streckung activ unmöglich. Abdomen normal gewölbt. Im rechten Hypogastrium fast kleinhandtellergrosse, ziemlich druckempfindliche Resistenz, welche nach oben die Spinallinie um ein Geringes überschreitet, nach innen am äusseren Rectusrand entlang verläuft und vom Lig. Pouparti wie vom Beckenrand durch eine nur schmale freie Zone geschieden ist. Consistenz ziemlich hart, keine deutliche Fluctuation; über ihr absolute Dämpfung. Das übrige Abdomen weich, unempfindlich. 22. Juli. Nachts guter Schlaf bis 2 Uhr, wo Pat. mit einem heftigen Schüttelfrost erwachte. Heute früh Temp. 39,0°; Puls gegen 100, mässig gespannt. Wasserlassen spontan, doch mit Mühe. Resistenz entschieden grösser, gut handtellergross. Kein Erbrechen, das übrige Abdomen weich. Pat. sieht etwas elender aus. —

Operation am 22. Juli 1896. Starke ödematöse Durchtränkung der Muskulatur. Nach Spaltung der Fascia transversa entleert sich aus einer Stelle im inneren Wundwinkel auf der Höhe der Umschlagsfalte des stark verdickten Peritoneums Eiter; stumpfe Erweiterung. Im Strom entleert sich gelblicher, kothig riechender Eiter, mit ihm 2 harte Kothsteine von Kirschkern- und Kaffeebohnengrösse sowie ein schwärzlicher, morscher Gewebsfetzen. Der letztere zeigt ein sondirbares Lumen und entpuppt sich als der völlig gangränöse, abgestossene Wurmfortsatz. Die gänseeigrosse, überall abgeschlossene Abscesshöhle liegt unmittelbar hinter den Bauchdecken; breite, feste Tamponade. Im Eiter B. coli und Streptokokken. Ord.: Eisblase. Nach Bedarf Morphium. — Verlauf. In den ersten beiden Tagen quälender Status gastricus. Vom 23. Juli ab dauernd fieberfrei. Wundverlauf normal. 15. August. Schmale Granulationsrinne, Pat. steht auf. 29. August. Völlige Ueberhäutung. Ohne Bauchbandage entlassen.

200. Herr K., 32 Jahre. Operirt im Sanatorium am 3. November 1896. — Anamnese. Chronische Beschwerden („Magenverstimmungen"). Am 19. October Leibschmerzen, nachdem er sich am Tage vorher sein 2 jähriges Töchterchen kräftig im Spiel auf dem Leib hatte herumtrampeln lassen. Am 21. October nach Abführmittel reichliche dünne Stühle. Neue Schmerzen mit Erbrechen. Leib aufgetrieben, druckempfindlich, besonders rechts. Temp. 38—39°. In den nächsten Tagen Remissionen, dann nach neuem Abführmittel Verschlimmerung bis 40°. Schwere Störung des Allgemeinbefindens, Blasenbeschwerden, Resistenz in der Ileocöcalgegend. — Befund und Symptome vor der Operation. Pat. etwas schwerbesinnlich, mit gelblicher Hautfarbe, trockener Zunge (Temp. 39,8), macht septischen Eindruck. Leib stark aufgetrieben, schmerzhaft, rechts Dämpfung und Resistenz, von Leber, Beckenrand und Lig. Pouparti durch wohlausgesprochene freie Zone getrennt. — Operation 3. November 1896. Ablösung des Peritoneums vom Iliacus auffallend schwierig. Sulzige Durchtränkung. Erst nachdem die Ablösung ungewöhnlich weit erfolgt war, fühlt man von der Beckenschaufel her die Resistenz. Spaltung: vorliegt Dünndarmschlinge. Der daneben eingeführte Finger eröffnet eine colossale Höhle voll kothig riechenden Eiters. Man kann Leber, wie Blase abtasten. Proc. vermif. nicht zu fühlen, längeres Suchen wegen schlechten Pulses des Patienten unterlassen. Tamponade. Mit dem Eiter war ein sehr harter pfefferkorngrosser Kothstein entleert. — Verlauf. Langwierige Ausheilung unter allmählicher Fieberabnahme und Besserung des Allgemeinbefindens. Nach Reinigung und Verkleinerung der Wundhöhle erblickt man das kurze centrale Ende des Wurmfortsatzes dicht am Cöcum. Der längere periphere Theil war offenbar nekrotisch abgestossen worden. Definitiv geheilt im besten Wohlsein mit tadellos sitzender Narbe Ende December 1896.

Appendicitis gangraenosa.

Gruppe XIV.

B. Mit oder ohne Perforation des Wurmfortsatzes, aber **diffuser** Peritonitis.

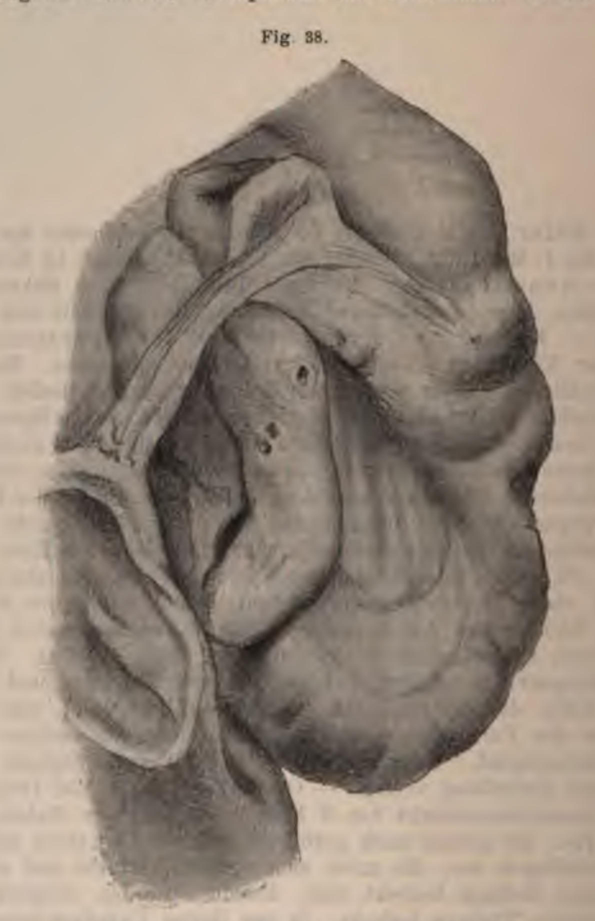
Fall 201—209.



201. Meier, Karl, Arbeiter; 30 Jahre. Aufgenommen am 28. April, gestorben am 1. Mai 1892. Operirt am 9. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 23. April 1892 plötzliche Erkrankung mit Leibschmerzen, Appetitlosigkeit und Aufstossen, das sich bald zum Erbrechen steigerte. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig entwickelter Körperbau. Temp. 37,7. Heftiger Singultus. Magengegend druckempfindlich, ebenso in geringerem Grade der ganze Unterleib. 30. April. Temp. zwischen 36,0 und 36,5. Nachdem gestern der Allgemeinzustand ein etwas besserer war und Erbrechen und Leibschmerzen geringer, fühlt Pat. sich heute wieder schlechter. Unaufhörlicher Singultus; stärkere, als Stiche beschriebene Schmerzen besonders auf der linken Seite des Unterleibes. Linkes Hypogastrium sehr druckempfindlich. Percussion ergiebt Dämpfung über den grösstem Theil des Unterleibs, nur RO und in der Mitte Tympanie. Puls gut, 96. Ord.: Magenausspülung und Klysma. Letzteres hat die Entleerung eines reichlichen, erbssuppenfarbenen Stuhls zur Folge; Pat. fühlt sich leichter und hat darnach Schlaf. Abends erneutes Aufstossen. Ord.: Eisblase, zweistündlich 8 Tropfen Tinct. Opii. 1. Mai. Temp. 36,6. Bei der Morgenvisite ist Pat. pulslos, hat viel Singultus und Erbrechen. Cyanose, Kälte der Extremitäten. Nach reichlichen (11 ccm) Camphergaben wird der Puls wieder fühlbar. Dabei bestehen heftige Schmerzen in der Magengegend. Nunmehr wird Pat. mit der Diagnose Ileus zur chirurgischen Abtheilung verlegt. — Operation am 1. Mai 1892. Grosser medianer Laparotomieschnitt von 3 Finger oberhalb des Nabels bis nahe zur Symphyse. Es quellen stark geröthete und von Gas stark aufgetriebene Dünndarmschlingen vor, die unter sich vielfach verklebt und vielfach mit glasig-eitrigen Belägen bedeckt sind; dieselben werden eventrirt und mit warmen sterilen Tüchern bedeckt. In der linken Unterbauchgegend sitzen jedoch die Schlingen fest und gelingt deren Lösung erst nach mehrfachen Bemühungen; dieselben sind in einer Ausdehnung von 70—80 cm auffallend schwarzblau gefärbt, ihre Serosa ist brüchig, und quillt nach ihrer Eventrirung aus der Tiefe eine grosse Menge grauen, furchtbar stinkenden Eiters hervor. Nach völliger Auspackung aller innerhalb des Beckens liegender Dünndarmschlingen und sorgfältigem Austupfen allen Eiters sieht man auf der Wirbelsäule rein weisse Massen schmierigen Eiters liegen; unter elektrischer Ausleuchtung entdeckt man rechts vom Colon descendens, welches hochroth aussieht, einen schmierig belegten, schwarzgrün verfärbten Strang. Als derselbe behufs Abbindung angezogen wird, reisst er ab und entpuppt sich als der fast 13 cm lange, zum grössten Theile völlig gan-

gränöse Wurmfortsatz. Nahe seiner cöcalen Ansatzstelle ist er weissgelb gefärbt und mehrfach perforirt; sein Mesenteriolum ist ebenfalls brandig und schwarzgrün verfärbt. Tamponade der Bauchhöhle in einer grossen

Fig. 38.



Mehrfach perforirter gangränöser Wurmfortsatz.[1])

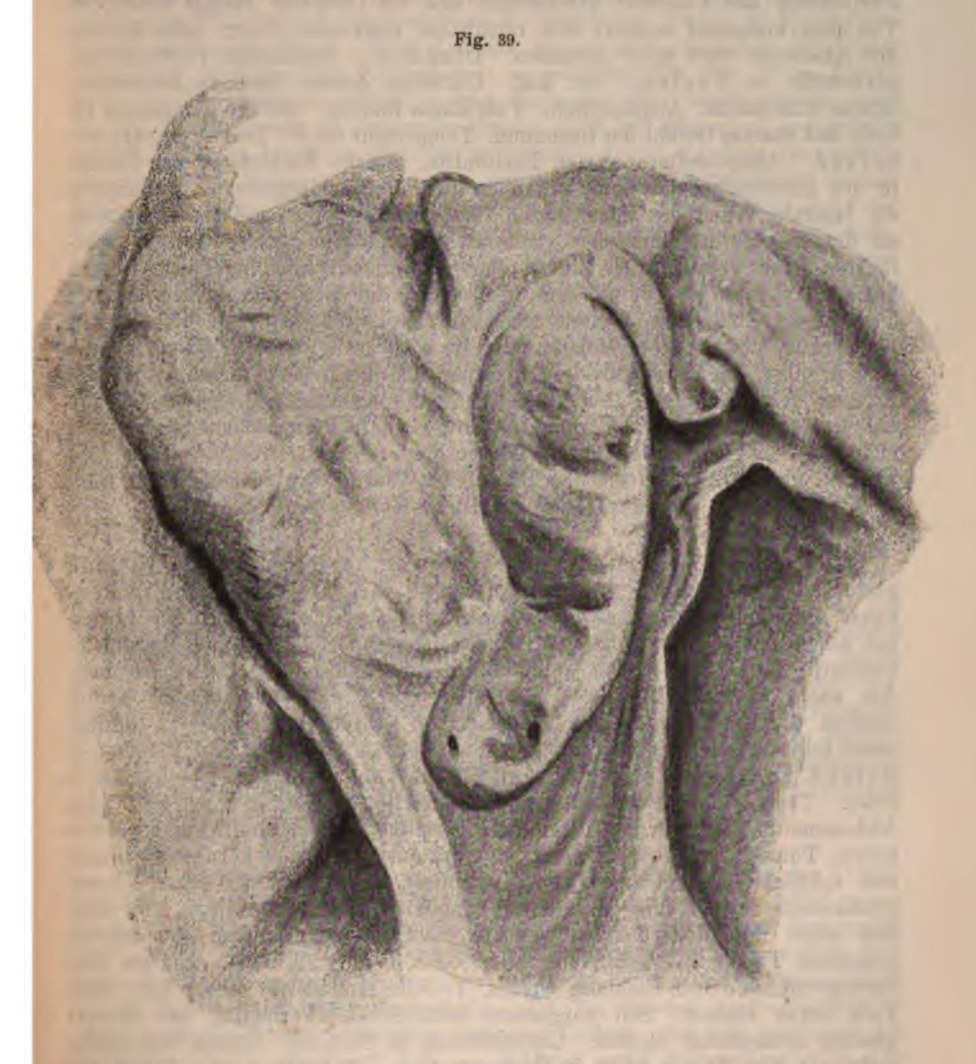
Jodoformschürze. Während der Operation mehrfach Campherinjectionen. — Verlauf. 1 Stunde post. oper. Exitus.

202. Runge, Maschinenmeister, $33^1/_2$ Jahre alt. Aufgenommen 28. Mai, gestorben 29. Mai 1892. Operirt am 8. Tage des 2. Anfalls im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Als Soldat Gonorrhoe und Ulcus molle. 1891 Blinddarmentzündung. Beginn des 2. Anfalls am 20. Mai mit Er-

1) Anm. Die Abbildung giebt das sehr ähnliche Präparat eines nicht operirten Falles wieder, welches bei der Sektion gewonnen wurde.

brechen. Der ganze Leib wird schmerzhaft; schwerer Allgemeinzustand. 27. Mai Verlegung auf die chirurgische Abtheilung. — **Befund und Sym-**

Fig. 39.



Section. Kleinfingerdicker Wurmfortsatz, in ihm mehrere bis haselnussgrosse Kothsteine, mehrere Perforationen. Fächerartige Verwachsungen zum Cöcum und zur Beckenwand (primäre Abscesshöhle). Allgemeine Peritonitis.

ptome vor der Operation. Sehr starker, fettreicher Mann. Dyspnoe. Abdomen in toto aufgetrieben und schmerzhaft. Ileocöcalgegend besonders druckempfindlich. Deutliche Dämpfung daselbst. Tumor undeutlich abge-

grenzt. Temperatur 39,0°. — Operation 28. Mai 1892. Muskulatur serös durchtränkt. Bauchfell grünlich verfärbt. Im unteren Wundwinkel wird das Peritoneum mit Paquelin durchtrennt und die Oeffnung stumpf erweitert. Von oben kommend entleert sich reichlicher stinkender Eiter. Eine Grenze des Abscesses wird nicht gefunden. Diagnose: Allgemeine Perforationsperitonitis. — Verlauf. 29. Mai. Unruhige Nacht; häufiges Erbrechen. Starke Athemnoth. Angstgefühle. Puls kaum fühlbar. Heftige Schmerzen im Leib und starkes Gefühl der Beengung. Temperatur 39,0°. Tod. — Sectionsbefund. Ausgebreitete eitrige Peritonitis. Starke Verklebung der Därme in der Ileocöcalgegend unter einander und mit der Bauchwand. Nachdem die laterale Wand des Cöcums von ihren Verklebungen gelöst, sieht man an dessen unterem Ende den grauschwarz und stellenweise hellgelb verfärbten Proc. vermif. nach hinten oben verlaufend, kleinfingerdick. Etwa handbreit höher ist er mit dem Peritoneum der Beckenwand verwachsen. Von dieser Stelle aus breiten sich zum Processus wie zum Cöcum hin fächerartig ausgebreitete Membranen, die mehrere grössere Lücken in sich zeigen, aber den Processus wie in einer Tasche in sich fassen (wohl die primäre Abscesshöhle). Der Appendix zeigt an seinem peripheren Ende eine grössere, im übrigen Verlauf mehrere kleinere Perforationen, aus denen sich auf Druck ein bröckliger Inhalt entleert. Solche Bröckel fanden sich auch in der oben beschriebenen Höhle. Im Wurmfortsatz selbst fühlt man noch mehrere bis haselnussgrosse rundliche Kothsteine.

203. Kumm, Emma, Ehefrau; 30 Jahre alt. Aufgenommen am 28. Juni, gestorben am 4. Juli 1894. Operirt am 12. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patientin war ausser an Masern nie krank, hat schon 7 mal geboren, zuletzt vor 9 Monaten. Vor 8 Tagen erkrankte Patientin nach dem Essen unter Ekelgefühl und musste 2 mal brechen. Am nächsten Tage 3 maliges Erbrechen und 8 mal diarrhoischer Stuhl, seitdem 6 Tage lang täglich mehrmaliges Erbrechen und 9—11 dünne, meist schwarz oder kaffeebraun gefärbte Stühle. Dabei bestand Fieber. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftige, gut genährte Frau. Temp. 39,6; Puls beschleunigt, kräftig. In der rechten Seite des Abdomens fühlt man in der Tiefe einen ziemlich harten, knolligen, schmerzhaften Tumor. Im Urin Eiweiss; mikroskopisch einzelne körnige Cylinder und spärliche Eiterzellen. Uterus retroflectirt, leicht aufrichtbar. Auch gynäkologisch ist rechts ein kleiner, rundlicher Tumor zu fühlen, von dem sich nicht mit Sicherheit entscheiden lässt, ob er mit dem von aussen palpablen Tumor in Verbindung steht oder nicht. 29. Juni. Nachts fünf flüssige Stühle. Ord.: Eisblase, Opium. 1. Juli. Andauernd Fieber über 39°; Puls etwas kleiner. Seit vorgestern kein Stuhl. Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. 2. Juli. Untersuchung in Narkose. Uterus beweglich, steht mit dem Tumor nicht in Zusammenhang. Aufblähung des Colon mit Luft vom Rectum aus ergiebt, dass derselbe von den Därmen völlig überlagert wird. — Operation am 2. Juli 1894. Schnitt handbreit über dem rechten Poupart'schen Bande, demselben ungefähr parallel. Durchtrennung von Haut, Muskulatur, Fascia transversa; Abhebung des Peritoneums. Im inneren Wundwinkel fühlt man nun die Kuppe des Tumors. Tamponade. — Verlauf. Abends 40. 3. Juli. Temperatur Morgens 39,2, Abends 39,3;

Puls zu 120, klein, fadenförmig. Zunehmende Auftreibung des Leibes, fortwährendes Erbrechen. 4. Juli. In Narkose Entfernen des Tampons: der früher in der Wunde deutlich gefühlte Tumor ist verschwunden, eine im inneren Wundwinkel vorgenommene Probepunction ergiebt dickrahmigen, kothig riechenden Eiter. Unter Leitung der in situ gelassenen Hohlnadel vorsichtige Spaltung des Peritoneums; es entleert sich eine grosse Menge Eiter; in der eröffneten Höhle, welche flach und über handgross ist, kann ein als Wurmfortsatz zu deutender Strang nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Ebenso bleibt zweifelhaft, ob dieselbe gegen die freie Bauchhöhle abgegrenzt ist. Einlegen eines dicken, mit Jodoformgaze umwickelten Drains. Mittags 12 Uhr: Temp. 37,3; Haut livide verfärbt, mit kaltem Schweiss bedeckt. Puls nicht fühlbar. Erbrechen. Ord.: Champagner, Glühwein, Campher. Nachm. 6. Uhr: Temp. 39,6. Exitus. — Section ergab diffuse eitrige Peritonitis und als Ausgangspunkt derselben eine Perforation des völlig gangränösen Wurmfortsatzes. Sehr fettreiche weibliche Leiche. Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich die Darmschlingen besonders in der Nähe des kleinen Beckens stark injicirt, mit sammetartigem Beschlag; daneben freier Eiter in reichlichen Mengen. Darmschlingen zum Theil locker mit einander verklebt. Colon und Cöcum enorm aufgetrieben. Die durch Operation eröffnete, auffällig weit medial liegende Höhle ist durch feste Adhäsionen gegen die übrige Bauchhöhle zu abgeschlossen; am unteren Pol derselben findet sich jedoch eine morsche Stelle, durch deren Mitte eine bleistiftdicke Oeffnung in die freie Bauchhöhle führt. Eine zweite Perforation befindet sich in der inneren Höhlenwand nahe der Radix mesenterii; an dieser Stelle befindet sich die Spitze eines dicken Drains. Am unteren Pol der Abscesshöhle befindet sich nun eine feine Darmöffnung, aus der sich Koth entleert. Man gelangt durch dieselbe in das Lumen des Processus vermiformis. Dieser ist nur mit seinem freien Ende, welches völlig nekrotisch ist, in den Abscess inbegriffen. Der etwa 1 cm lange cöcale Anfangstheil des Wurmfortsatzes zieht eng dem Cöcum, dessen Peritoneum ihn mitüberzieht, angeschmiegt durch die Bauchhöhle und ist völlig gesund; kein Kothstein. Nur das Ende taucht, wie erwähnt, in die Abscesshöhle und ist morsch und gangränös. Die Kuppe fehlt ganz. Trübe Schwellung beider Nieren. Sonst normale Organe.[1])

204. Herr S., 19 Jahre. Operirt am 7. Krankheitstage in der Privatwohnung. — Anamnese. Pat. erkrankte am 14. October 1895 unter Fieber und Schmerzen im Leib, die besonders das Wasserlassen hochgradig erschwerten, welches zuletzt nur in der Knieellenbogenlage möglich war. Eine deutliche Resistenz in der Ileocöcalgegend wurde unter der hausärztlichen Beobachtung nicht festgestellt. Am 19. October nach eingehender Narkosenuntersuchung plötzlicher schwerer Collaps, der sich im Laufe des folgenden Tages allmählich hob. — Befund und Symptome vor der Operation. Gracil gebauter junger Mann, etwas anämisches Aussehen. Pat. fiebert, Delirien heiteren Inhalts, häufiges Erbrechen. Leib leicht und gleichmässig aufgetrieben, nirgends eine deutliche Resistenz, diffuse Druck-

1) In diesem sowie einigen anderen während meiner Abwesenheit operirten Fällen ist von dem methodischen Operationsverfahren abgewichen worden.

empfindlichkeit. — Operation am 21. October 1895 gemeinsam mit Herrn Prof. Israel. Unter leichter Hautverschiebung typischer Schnitt. Auffälliger Venenreichthum der Muskulatur. Nach Spaltung der Fossa iliaca Abhebung des Peritoneums vom Iliacus. In der Höhe der Umschlagsfalte zeigt sich ein gut querfingerbreiter, gelb verfärbter Streifen von etwa 6 cm Länge; nach Spaltung des Peritoneums an dieser Stelle entleert sich gelblicher Eiter von leichtem Kothgeruch in einer Menge von vielleicht 5 ccm. Der Finger gelangt in eine sich nach oben zur Leber erstreckende, nicht deutlich begrenzte Höhle. Beim Abtasten nach dem Becken zu entleert sich plötzlich im Strom eine grosse Menge kothig riechenden Eiters. In der Wunde ist sichtbar das Cöcum, nach vorn bedeckt und z. T. verwachsen mit Netz, welches seinerseits mit dem Peritoneum der vorderen Bauchwand breit verwachsen ist. In der im Becken zwischen Blase und Mastdarm eröffneten, gut faustgrossen und ebenfalls nicht deutlich begrenzten Abscesshöhle fühlt man einen verdickten Strang, welcher sich leicht lösen und in die Wunde luxiren lässt; es ist der hakenförmig gebogene, in seiner Mitte kolbig verdickte und harte Wurmfortsatz. Abbinden desselben und seines Mesenteriolums durch zwei Seidenligaturen, Amputation und Einnähen des Stumpfes im unteren Wundwinkel. Drainage der Bauchhöhle durch zwei breite, ins Becken und zur Leber geführte Jodoformgazestreifen, breite Tamponade der Haut-Muskelrunde. Am Präparat[1]) zeigte sich, dass 8 cm resecirt waren. Hiervon waren die 4 cm der Kuppe und angrenzenden peripheren Theile bei erhaltenem Lumen völlig gangränös, schwarzbraun gefärbt, von 3 feinen Perforationen durchlöchert. In der Mitte, entsprechend der hakenförmigen Krümmung des Gebildes, starke Dilatation des Lumens mit einem über haselnussgrossen, ziemlich festen Kothstein als Inhalt. Auch in diesem Gebiet streifenförmige (entsprechend der Höhe früherer Falten) Gangrän der ganzen Darmwand; Mucosa überall schmutzig-weiss gefärbt, zerfallend. Centralwärts bis zur Amputationsfläche erhaltenes Lumen, Muscularis leicht verdickt, Serosa hochroth gefärbt. Mesenteriolum nur im Bereich der centralen Hälfte breit und kräftig entwickelt, gleichfalls von streifenförmigen, gangränösen Massen durchzogen. Der ziemlich harte, soeben noch schneidbare Kothstein zeigte concentrische Schichtenbildung; in den Mantelschichten zwei feine, blonde Kopfhaare (Pat. selbst schwarz!). — Verlauf. 21. October Nachm. Temp. über 40; Puls 150, klein und flatternd. 22. October. Früh unter zunehmendem Collaps Exitus.

205. Wollgast, Johannes, Bäcker; 23 Jahre alt. Aufgenommen am 20. Juni, gestorben am 22. Juni 1895. Operirt am 7. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Patient stammt aus gesunder Familie, bisher nie ernstlich krank. Am 16. Juni 1895 plötzliche Erkrankung mit Frost und Hitze und unter lebhaften Schmerzen in der Ileocöcalgegend. Am 17. Juni einmaliges Erbrechen, am 16. und 17. Juni je 2 dünne Stühle; seit dieser Zeit keine Entleerungen. Am 20. Juni 6 mal galliges Erbrechen, heftigere Schmerzen in der Ileocöcalgegend. In ziemlich collabirtem Zustande Aufnahme auf die innere Abtheilung. — Befund und Symptome vor der Operation. Patient schwer leidend, eingefallenes Gesicht, umränderte Augen. Temp. 38,7; Puls 120, schlecht gespannt.

1) s. die Abbildung Tafel VI, Fig. 14—16.

Zunge dick gelbbraun belegt. Leib eingezogen, Bauchdecken gespannt. Palpation schmerzhaft in der Ileocöcalgegend. Man fühlt dort eine handbreite Resistenz, welche sich nach aufwärts in die rechte Lumbalgegend zu erstrecken scheint und die Mittellinie nicht erreicht, wobei dieselbe an Consistenz allmählich abnimmt. Die Percussion ergiebt eine zweifingerbreit rechts vom Nabel bis zum Darmbeinkamm reichende, nach dem Beckenrand zu an Intensität zunehmende Dämpfung. Ord. Eisblase und Opium. 21. Juni. Patient hat seit der Aufnahme nicht gebrochen, Schmerzen im Leib heftiger. Abends galliges Erbrechen. 22. Juni. Gestern höchste Temperatur 38,2; heute Morgen 2 mal galliges Erbrechen, audauernd heftige Schmerzen im Leib (trotz Opium). Verlegung zur chirurgischen Abtheilung. Patient sieht verfallen aus; Puls über 120, schlecht gespannt. Abdomen mässig aufgetrieben, Bauchdecken stark gespannt. Percussion ergiebt überall helltympanitischen Schall; die früher gefühlte Resistenz ist nur noch oberhalb der Spinallinie als ein nicht scharf begrenzter Bezirk erhöhter Spannung undeutlich zu fühlen. — Operation am 22. Juni 1895. Schnitt am Darmbeinrand: man fühlt unterhalb der Umschlagsfalte eine kleine Resistenz, das Peritoneum ist dort schmutziggelb gefärbt. Spaltung desselben: es entleert sich ein knapper Theelöffel trüber, seröser Flüssigkeit ohne besonderen Geruch; vorliegen zwei Dünndarmschlingen, deren Serosa mässig injicirt und mit gallertartigen Auflagerungen bedeckt ist. Erst hinter ihnen gelangt der Finger in eine Höhle, aus der sich ein guter Esslöffel voll weissgelben, kothig riechenden Eiters entleert. Man fühlt dort die frei flottirende, in den Eiter tauchende Spitze des Wurmfortsatzes, dessen Entwicklung aber ausserordentlich schwer ist wegen der Brüchigkeit seines freien, in den Abscess tauchenden peripheren Endes und der ziemlich festen Verwachsungen des übrigen Theiles mit Cöcum und benachbarten Darmschlingen. Endlich gelingt es, denselben zu lösen und in die Wunde zu ziehen. Er ist ungewöhnlich (über 12 cm) lang, dabei nur von der Dicke eines Telegraphendrahtes und verläuft um das Cöcum, an dessen hinterer Wand entlang, dann entlang der Hinterwand zweier Dünndarmschlingen und taucht schliesslich mit einem frei flottirenden Ende in den Eiter. Abtragung von gut 9 cm nach doppelter Ligatur, Einnähen des Stumpfes in den oberen Wundwinkel. Die eröffnete Abscesshöhle erscheint nicht begrenzt; Tamponade derselben sowie der Fossa iliaca. Das Präparat zeigte folgende Verhältnisse: Die ersten beiden Centimeter des 9 cm

Fig. 40.



Ungemein langer und dünner Appendix, zum Theil gangränös, mit Kothstein (aufgeschnitten).

langen Wurmfortsatzstückes werden eingenommen von der ein etwas erweitertes Lumen zeigenden Kuppe; die Wandung desselben ist schwartig und dick, aber braunschwarz. Die nächsten 3 cm zeigen dünne, atrophische, ebenfalls gangränöse Wandung; dort liegt ein kirschkerngrosser Kothstein. Die letzten 4 cm zeigen geschwollene, stellenweise fleckig injicirte Schleimhaut, sonst nichts abnormes. Eine Perforation mit Sicherheit nicht mehr nachzuweisen, da bei der ungewöhnlich schwierigen Isolirung das Präparat an den morschen Stellen einige Einrisse erlitten hatte. Ord. Extr. Opii 0,1 subcutan, Eisblase. — Verlauf. Post operat. kein erheblicher Collaps. Bei der Nachmittagsvisite sieht Patient schlechter aus, hat mehrfach erbrochen. Temp. 39,5; Puls fadenförmig (Campher). Abends 9 Uhr Exitus. — Section ergab diffuse Peritonitis älteren Bestehens. Mässig aufgetriebener Leib. Am rechten Darmbeinkamm eine 15 cm lange Operationswunde, in welcher mehrere Tampons stecken. Nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man stark geblähte Darmschlingen, welche überall erhebliche Injection zeigen; das Netz ist ebenfalls injicirt und aufgerollt. Zwischen den Darmschlingen, welche mit einander leicht verklebt sind und an den Verklebungsstellen fibrinöse Auflagerungen zeigen, quillt nach Lösung der Verklebungen eitrig-seröse Flüssigkeit hervor; besonders in der linken Hälfte des kleinen Beckens viel freier Eiter. Nach Verbindung des Sectionsschnittes mit dem Operationsschnitt gelangt man in eine Höhle, deren Grund von der Fascia des M. iliacus gebildet wird; das Bauchfell ist in weiter Ausdehnung abgehoben und zeigt im oberen Winkel einen 4 cm langen Schlitz, durch den zwei Tampons in die Bauchhöhle führen. Nach Entfernung derselben gelangt man in eine kleine, von Darmschlingen und Bauchfell gebildete Höhle, welche mit stärkeren fibrinösen Auflagerungen bedeckt ist. Im Grund derselben liegt das stark injicirte und geblähte Cöcum mit dem 3 cm langen Stumpf des Proc. vermiformis (ursprüngliche Abscesshöhle). Die angrenzenden Darmschlingen zeigen stärkere Verwachsungen und fibrinöse Auflagerungen, bilden aber keine allseitig begrenzte Höhle.

206. Conrad, Julius, Kutscher; 26 Jahre alt. Aufgenommen am 2. September 1895, gestorben am 5. September 1895. Operirt am 4. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Am 31. August, nachdem Patient mehrere Tage keinen Stuhlgang gehabt hat, erkrankte er plötzlich mit Fieber und heftigen Schmerzen im Leib, die sich am 1. September 1895 mehr in der rechten Seite localisirten. Am 2. September 1895 wenig harter Stuhlgang. — Befund und Symptome vor der Operation. Temperatur 38,0°, Puls 96, Zunge weiss belegt. Abdomen mässig aufgetrieben; linkes Hypogastrium nicht schmerzhaft, rechtes sehr druckempfindlich. In der Tiefe nahe am rechten Beckenrand ist eine deutliche Resistenz zu fühlen. Ueber derselben besteht eine leichte Dämpfung von Thalergrösse. — Operation am 3. September 1895. In der Tiefe, besonders nach oben zu, sind die Bauchdecken stark ödematös durchtränkt. Bei der bimanuellen Untersuchung, besonders nach oben zu, ist eine deutliche Resistenz fühlbar. Hier stumpfes Vorgehen. Nach Durchtrennung ziemlich dicker Schwarten entleert sich ungefähr ein Esslöffel übelriechenden Eiters. Der eingeführte Finger kommt in eine allseitig von Därmen umgebene, anscheinend abge-

schlossene Höhle, in der erst nach Erweiterung der Wunde nach oben der Processus vermiformis gefunden wird. Derselbe ist total nekrotisch, etwa in Nabelhöhe liegend, quer verlaufend. Aus seiner Umgebung kann er ziemlich leicht losgemacht werden, es gelingt aber nicht ihn bis zu seinem Ursprung zu verfolgen. Etwa 5 cm des gangränösen Fortsatzes werden mit einem kirschkerngrossen, auffallend harten Kothstein entfernt. An das centrale Ende des Processus vermiformis werden, da eine Unterbindung in der Tiefe unmöglich ist, 2 Kocher'sche Klemmen ausgelegt. Darauf Tamponade der Wundhöhle, Verband. Im Eiter finden sich kurze Bacillen und Kapselbacillen, sowie mittelgrosse Kokken, dagegen keine Streptokokken. Auch kulturell werden solche nicht nachgewiesen. — Verlauf. 4. September 1895. Patient hat leidlich ohne Morphium geschlafen. Gesichtsausdruck ängstlich und ziemlich verfallen. Abdomen etwas gespannt, aber nicht übermässig schmerzhaft. Gegen Abend verschlechtert sich der Zustand ausserordentlich. Temp. 39,8; Puls 150, flatternd, klein, leicht unterdrückbar. Abdomen stark aufgetrieben, aber verhältnissmässig wenig druckempfindlich. Zeitweise Uebelkeit. Verbandwechsel, Tamponade der Wunde. Während der Nacht erhält Patient 3 mal 0,01 Morphium, ohne zu schlafen. Delirien; Puls sehr klein, flatternd. Am 5. September 1895 Exitus. — Sectionsbefund. In der rechten Unterbauchgegend dicht am Darmbeinkamm, der Crista ossis ilei parallel laufend eine klaffende Operationswunde. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen Schnitt vom Sternum zur Symphyse zeigen sich die stark geblähten, hochroth injicirten, unter einander und mit dem Peritoneum parietale leicht verklebten und stellenweise mit fibrinös-eitrigen Massen belegten Darmschlingen. Zwischen den verklebten Darmschlingen mehrfache Eiteransammlungen. Aus dem kleinen Becken quillt beim Hervorziehen der Därme reichlich Eiter hervor. Der Darm wird etwa 10 cm oberhalb der Ileocöcalklappe und an der Umbiegungsstelle des Colon ascendens zum transversum abgebunden und herausgenommen. Das zurückgebliebene Stück enthält das Cöcum mit dem Proc. vermiformis. Das Cöcum liegt ausserordentlich hoch und ist mit dem unteren Nierenpol ziemlich fest verklebt. Das ganze Colon ascendens ist in dicke, an der Beckenwand bis zu 2—3 cm starke Schwarten eingebettet. Der Proc. vermiformis ist nach oben aussen umgeschlagen und etwa 1 cm nach seinem Abgang scharf nach hinten umgeknickt. Sein peripheres Ende völlig gangränös. Seine Länge in der Leiche beträgt noch 4 cm (dazu 5 cm der resecirten Stücks = 9 cm). Er ist durch dicke Schwarten mit dem Colon fest verlöthet. Das Colon zeigt vielfache Taschen und Ausbuchtungen seiner Schleimhaut.

207. Sommer, Emilie, Ehefrau; 60 Jahre. Aufgenommen am 5., gestorben am 8. Mai 1896. Operirt am 7. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Vor 8 Jahren litt Pat. längere Zeit an Magendrücken, vor 2 Jahren an plötzlich auftretenden, nur einen Tag anhaltenden Leibschmerzen. Im Februar 1895 war Pat. 8 Wochen lang bettlägerig bei häufigem Erbrechen. Seitdem hat sie sich nie wieder völlig erholt. Am 3. und 4. October 1895 Blutbrechen; vom 3. bis 21. December 1895 Spitalbehandlung auf der inneren Abtheilung des Moabiter Krankenhauses. Damals wurde eine grosse diffuse Resistenz im Epigastrium constatirt, welche sich bis unter den linken Rippenbogen erstreckte; im Mageninhalt

war Salz- und Milchsäure nachweisbar, Fieber bestand nicht. Unter geeigneter Diät, unterstützt durch Natr. bicarbon. und Wismuthpulver, schwanden Resistenz und Beschwerden, Appetit trat ein und nahm das Körpergewicht in den letzten 6 Tagen ihres Aufenthaltes um $1\frac{1}{2}$ kg zu. In den letzten Monaten verhältnissmässiges Wohlbefinden. Seit 6 Tagen von neuem erkrankt mit häufigem Erbrechen sowie Schmerzen in der Magengegend und beiden Unterleibsseiten. Stuhl war stets regelmässig vorhanden; keine Beschwerden beim Wasserlassen. Seit 2 Jahren besteht ein linksseitiger Schenkelbruch. 24 Stunden nach erfolgter Aufnahme auf die innere Abtheilung wird Pat. zur chirurgischen verlegt; während dieser Zeit etwa 6 mal Erbrechen nicht kothig riechender Massen; kein Stuhl, doch Abgang von Flatus. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebaute Frau. Gesichtsfarbe blass. Temp. 37,2; Puls gegen 100, gut gespannt. Zunge etwas belegt. Abdomen normal gewölbt. Im rechten Hypogastrium grosse, tumorartige Resistenz, welche vom Rand der Darmbeinschaufel durch keine deutliche freie Zone getrennt ist und medianwärts bis zum inneren Rectusrand reicht. Ueber ihr deutliche Dämpfung; Druckempfindlichkeit gering. Der übrige Leib weich, unempfindlich, nicht gespannt; nirgends sichtbare Darmperistaltik. Unterhalb des linken Lig. Pouparti hühnereigrosser, derber und unempfindlicher Tumor, welcher in die Bauchhöhle nicht zurückzubringen ist. — Operation am 6. Mai 1896. Schnitt über den Tumor senkrecht zum linken Lig. Pouparti. Freilegung des kleinapfelgrossen Bruchsacks, Spaltung desselben: seine Wandung stark verdickt, die Innenfläche derselben mit grauweissen Massen belegt. Als Inhalt findet sich etwas verdicktes und mit dem Bauçhsack verwachsenes Netz, welches abgebunden und abgetragen wird. Nach Versenkung desselben in die Bauchhöhle entleert sich aus der letzteren dünnflüssiger, kothig riechender Eiter. Spaltung des Schenkelkanals durch Verlängerung des Schnittes nach oben; die der innere Bruchpforte anliegenden Darmschlingen sind mit eitrigen Gerinnseln bedeckt, doch nirgends zeigt sich eine Veränderung der Darmwand. Tamponade der Wundhöhle. Alsdann typischer Flankenschnitt am rechten Darmbeinkamm. Muskulatur feucht durchtränkt. Spaltung des Peritoneums in der Höhe der Umschlagsfalte: sofort entleert sich im Strom kothig stinkender Eiter. Vorliegen mit Fibrin- und Eitermassen bedeckte Dünndarmschlingen, hinter diesen das Cöcum und hinter dem letzteren der mit der rechten, dunkelpurpurroth gefärbten Tube verklebte Wurmfortsatz. Derselbe ist in seinen beiden peripheren Dritteln völlig gangränös; keine Perforation. Abbinden und Abtragen sowohl der Tube wie des Wurmfortsatzes. Breite Tamponade der Bauchhöhle, aus der von allen Seiten her Eiter entströmt. Das Präparat, fast 5 cm lang, zeigte innerhalb des Lumens des gangränösen Theils 3 Kothsteine, aber nirgends eine Perforation. Ord. Extr. Opii 0,1. — Verlauf. 6. Mai Abends. Pat. hat selbst Wasser gelassen, nicht gebrochen. Temp. 37,6; Puls 130, schlecht gespannt. Nachts wegen heftiger Schmerzen 0,015 Morphium. 7. Mai. Temp. Morgens 36,0, Abends 38,0. Bei der Morgenvisite Pat. tief collabirt; Puls flatternd, nicht zu zählen. Pat. klagt über starken Durst und heftige Leibschmerzen. Leib merklich aufgetrieben; doch sind Winde abgegangen und hat Pat. selbst Wasser gelassen. Ord.: Wein, Campher, Morphium ad euthanasiam. Doch erfolgte der Exitus erst am

8. Mai früh 6 Uhr. — Section. Dünndarmschlingen trocken, mit Netz, Bauchfell und untereinander verklebt, theils schiefrig, theils roth gefleckt. Im kleinen Becken eitriges Exudat. Wurmfortsatz fehlt; seine Umgebung sowie das Colon ascendens mit Eiter bedeckt. Magen mit Zwerchfell verwachsen; Sanduhrform. An der Stelle der Verengerung ein markstückgrosses Geschwür, dessen Grund lediglich vom indurirten Pankreas gebildet wird. Rechte Tube fehlt; Parametrien nicht verändert. Anatomische Diagnose: Peritonitis universalis fibrinopurulenta (Ulcus chron. ventriculi perforans in stadio retractionis, Peritonitis chron. adhaesiva partialis regionis curvaturae min. ventriculi).

208. Grünhof, Bertha, Ehefrau; 45 Jahre. Aufgenommen am 4., gestorben am 6. Juni 1896. Operirt am 4. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Stets gesund bis zum 2. Juni, wo Pat. nach dem Heben schwerer Fässer plötzlich einen Schmerz in der Magengegend verspürte, der sich bald über den ganzen Leib ausbreitete; der Leib schwoll bald etwas an und wurde sehr druckempfindlich. Der Arzt verordnete Pulver, Eisblase, Cognacwasser. Am nächsten Tage sassen die Schmerzen mehr im Unterleib; es gesellte sich hinzu starkes Schneiden beim Wasserlassen. Seit dem 2. Juni kein Stuhl und keine Winde mehr, heute Morgen mehrfach Erbrechen. Am 3. und 4. Juni starker Schüttelfrost. — Befund und Symptome vor der Operation. Kräftig gebaute Frau in mittlerem Ernährungszusand. Antlitz fieberhaft geröthet. Temp. 38,5; Puls gegen 100, regelmässig, leidlich gespannt. Abdomen meteoristisch in mässigem Grade aufgetrieben, wenig empfindlich. In den abhängigen Partien rechts wie links eine handtellergrosse Dämpfung; keine Resistenz. Im Rectum Reste bröckeliger Kothmassen. Per vaginam kein pathologischer Befund. Ord.: Eisblase, Opium. 5. Juni. Temp. 37,8 und 38,9. Während der Nacht wenig Schlaf wegen heftiger Schmerzen im ganzen Unterleib. Bei der Morgenvisite verfallenes Aussehen; Puls 140, klein, schlecht gespannt. Stärkerer Meteorismus; mehrmals galliges Erbrechen. Abdomen überall stark druckempfindlich. Auf hohen Einlauf weder Stuhl noch Winde. Gegen Mittag häufigeres Erbrechen, leichte Benommenheit des Sensoriums, schlechterer Puls. — Operation am 5. Juni 1896. Typischer Schnitt. Das sich vorwölbende Peritoneum an einer Stelle grünlich gefärbt; nach Eröffnung desselben entleeren sich einige Esslöffel trüb-seröser, kothig riechender Flüssigkeit, nachstürzen freie, nicht veränderte Darmschlingen. Beim Eingehen in die Bauchhöhle entleert sich dicker, flockiger Eiter; der vorgezogene Wurmfortsatz 6—7 cm lang, gelbgrün gefärbt, bis zu seinem Ansatz in toto gangränös. Mesenteriolum verdickt, geröthet, infiltrirt; am Cöcalansatz eine Perforation, in der Kuppe ein kirschkerngrosser Kothstein. — Verlauf. Gestorben an diffuser Peritonitis nach einigen Stunden.

209. Schmidt, Gustav, Schüler; 11 Jahre. Aufgenommen am 1., gestorben am 2. April 1896. Operirt am 5. Krankheitstage im Krankenhause Moabit. — Anamnese. Ausser Masern stets gesund. Am Nachmittag des 28. März 1896 ohne besondere Veranlassung Schmerzen im rechten Unterbauch, die so heftig waren, dass der Knabe sich zu Bett legte. Am folgenden

Tage stand er trotz andauernder Schmerzen auf und ging umher, aber in gebeugter und krummer Haltung. Vom 30. März ab ärztlich behandelt mit Bettruhe, Diät, Eisblase und Opium. In der Nacht vom 30./31. März mehrmaliges Erbrechen. Wegen Zunahme der Schmerzen und wachsender Auftreibung des Bauches ins Spital geschickt. — Befund und Symptome vor der Operation. Mässig entwickelter und genährter Knabe. Gesichtszüge eingefallen, Gesichtsausdruck benommen; doch antwortet Pat. auf Fragen zwar langsam, jedoch sinngemäss. Augen tiefliegend, dunkel umrändert. Lippen mit trockenen Borken bedeckt; Zunge belegt, stellenweise trocken. Temp. 37,1; Puls 130, klein. Rechtes Bein wird im Hüftgelenk gebeugt gehalten; völlige Streckung activ nicht möglich, passiv schmerzhaft. Abdomen vorgewölbt, bei Percussion und Palpation überall, besonders aber im rechten Hypogastrium schmerzhaft. Dort in der Ileocöcalgegend eine handtellergrosse, nicht scharf abgrenzbare Resistenz; über ihr völlige Dämpfung, sonst überall heller tympanitischer Schall. Wasserlassen ohne Beschwerden. — Operation am 1. April 1896. Starke seröse Durchtränkung der Muskulatur. Spaltung des Peritoneums noch etwas oberhalb der Umschlagsfalte; sofort entleert sich eine schwach fäculent riechende, bräunliche Flüssigkeit. Vorliegt das Cöcum, mit schmierigen, grünlichen Fibrinmassen bedeckt, und unmittelbar hinter ihm der daumenlange Wurmfortsatz. Von diesem ist die centrale Hälfte hochroth, die periphere grünschwärzlieh gefärbt. Abbinden und Abtragen etwas oberhalb der brandigen Hälfte, Einnähen des Stumpfes im oberen Wundwinkel. Nirgends deutliche Verklebungen; man gelangt überall in die freie Bauchhöhle. Alle zu Gesicht kommenden Darmschlingen sind mit fibrinösen Eitermassen bedeckt. Breite Tamponade. Das Präparat zeigte völlige Gangrän der ganzen Darmwand bis auf die Serosa und an einer Stelle nahe dem Uebergang zur nichtgangränösen, centralen Hälfte eine feine Perforation neben dem Mesenterialansatz. Im Lumen 3 sandkorngrosse, aber sehr harte Kothsteinchen. Ord.: Extr. Opii 0,05 subcutan. — Verlauf. Nach vorübergehender Besserung erneuter Collaps und schneller Exitus.

V.

Die Therapie der Appendicitis.



V. Die Therapie der Appendicitis.

Nachdem wir gelernt haben, die verschiedenen Stadien der Erkrankung der Appendicitis voneinander zu unterscheiden und klinisch zu diagnosticiren, wird die Therapie fortan in richtige Bahnen gelenkt werden können. Wir werden in Zukunft eine Therapie der Anfälle und eine Therapie der Krankheit voneinander zu unterscheiden haben.

Handelt es sich zunächst um eine Appendicitis simplex und entsprechend den pathologisch-anatomischen Befunden um die von uns geschilderten, mit mässigen klinischen Symptomen einhergehenden Anfälle, so wird, da ein spontanes Zurückgehen der Erscheinungen zu erwarten steht, die expectative Therapie am Platze sein. Hier, wie überhaupt bei allen Anfällen (mit Ausnahme der Colica appendicularis), wird man von einem Abführmittel Abstand nehmen und durch eine einmalige Opiumgabe, die man bei Brechreiz zweckmässiger Weise subcutan oder vom Rectum aus geben kann, etwa vorhandene heftige Schmerzen zu lindern suchen. Ruhige Bettlage und möglichste Nahrungsenthaltung sind, bis die acuten Erscheinungen nachgelassen haben, einzuhalten. Bei den Gefahren, die die Anwendung der Abführmittel bei der Behandlung der Perityphlitis mit sich bringt, ist besonders auf die Gefahr einer zu lebhaften Peristaltik aufmerksam zu machen, da diese im Stande ist, frische Adhäsionen zu lockern, neue Nachschübe, Perforationen hervorzurufen. Das Abführmittel ist deswegen mit Recht heutzutage, sobald die Diagnose auf Perityphlitis gestellt ist, verlassen worden. Was das Opium anbetrifft, so halte ich kleine Opiumdosen für völlig genügend. Es ist sogar für den Patienten vortheilhafter, wenn man mit kleinen Dosen auskommt. Sie sollen nur so gross sein, dass sie den Patienten schmerzfrei machen und namentlich auch die kolikartigen Steigerungen der Schmerzen unterdrücken. Freilich rufen oft wiederholte, kleine Dosen eher Meteorismus hervor als eine einmalige grössere Dosis. Der Meteorismus verdeckt aber leicht beim weiteren Fortschreiten des Prozesses die sich entwickelnden Störungen, speciell auch ein Exsudat. Ausserdem tritt durch fortgesetzte Opiumgaben leicht Atonie der Därme hervor, die auf den ganzen weiteren Verlauf, auch nach einer eventuellen Operation, in störender Weise einwirken kann und bei Kindern sogar grosse Gefahr zu bringen im Stande ist (Fall 194). Neuerdings habe ich statt des Opium in leichteren Attacken Morphium anwenden lassen, mit

recht gutem Erfolge. Ich möchte es empfehlen. Ob man bei dem Anfalle die Kälte oder die Wärme local anwendet, soll nur nach den subjectiven Empfindungen der Patienten entschieden werden. Ein grosser Einfluss auf den entzündlichen Prozess ist wohl von dieser Application nicht zu erwarten.

Ist der acute Prozess abgelaufen, sind keine localen Veränderungen mehr nachzuweisen, ist das Befinden des Patienten ein gutes, so wird die eigentliche Behandlung der Krankheit beginnen müssen, und man wird durch Regelung der Diät, durch Anregung der Peristaltik der Neigung zu Kothstauung vorzubeugen haben; auch sind hier Bäder und Massage[1]), letztere sehr vorsichtig ausgeführt, eventuell am Platze, und der Patient wird aufzufordern sein, sich auch Leibesbewegungen zu machen (Radfahren dürfte wegen der geringeren Erschütterungen geeigneter als Reiten sein, doch hüte man sich vornübergebeugt zu fahren.)

Bleiben Beschwerden und locale Störungen zurück, wiederholen sich die Anfälle und nehmen sie an Intensität zu, so ist die Entfernung des kranken Wurmfortsatzes im freien Intervall angezeigt (vgl. S. 88).

Treten zu diesen einfachen Formen der Appendicitis Infectionen und Complicationen hinzu, die sich durch allgemeine und locale Reizerscheinungen documentiren, so wird man bei derartigen Fällen dieselben Maassregeln zu ergreifen haben wie in Fällen von Appendicitis perforativa. Bei der Gleichheit der Symptome wird man sich erinnern müssen, dass bei der Appendicitis simplex mit Complicationen im Anfange nicht immer alarmirende Symptome vorhanden zu sein brauchen, dann pflegt aber ein acuterer Nachschub aufzutreten, der die Complicationen eiuzuleiten pflegt. Solange von einem operativen Eingriff bei dieser Art von Anfällen abgesehen wird, sind sie so zu behandeln wie die Anfälle der Appendicitis perforativa: Ruhigstellung des Darms und Bekämpfung des Schmerzes durch Morphium oder durch Opium, flüssige Nahrung, Verabreichung von Eisstückchen, absolute Ruhe, Eisblase auf den Leib. Steigern sich die Symptome, nehmen die localen Beschwerden unter Fieber zu, so ist es nach meiner Ansicht bei dieser Form von Appendicitis simplex anzuempfehlen, während des Anfalles zu operiren, den erkrankten Wurmfortsatz aufzusuchen und die Entleerung des kranken Herdes zu bewerkstelligen.

Die Behandlung der Appendicitis perforativa mit circumscripter Peritonitis erfordert fast immer einen operativen Eingriff, und zwar deswegen, weil dadurch allein die Möglichkeit gegeben ist, nicht allein den

1) Vor Kurzem erlebte ich, dass ein neuer Anfall durch forcirte Massage direct hervorgerufen wurde.

Anfall und die damit verbundenen Gefahren zu beseitigen, sondern auch die Krankheit zu heilen und weitere Complicationen zu meiden.

Man hat nach meiner Ansicht zu grossen Werth darauf gelegt, immer wieder von neuem zu betonen, dass, wenn man operirt, man erst den Anfall ausklingen lassen und nach Ablauf desselben zum Messer greifen soll. Diese Frage hat keine so grosse Bedeutung. Ich habe in über 100 Fällen der Appendicitis perforativa mit circumscripter Peritonitis, aber ohne Complicationen, immer **im** Anfall operirt und nie Nachtheile gesehen. Ich stehe auch nicht auf dem Standpunkte, dass man während des Anfalles sich mit der Entleerung des Eiters allein begnügen soll, eventuell den Processus vermiformis erst nach einigen Tagen oder während der Wundheilung zu entfernen suchen, also nach Nachlass der acuten Erscheinungen. Man hat nämlich gefürchtet, dass beim Aufsuchen des kranken Wurmfortsatzes die frisch entstandenen peritonealen Verklebungen leicht gelöst würden und es dabei häufig zur Eröffnung der Peritonealhöhle kommt. In der That ist diese Möglichkeit vorhanden, und sie ist mir bei den einfachen circumscripten Formen der Peritonitis um den Wurmfortsatz herum bei der Operation oft genug begegnet, doch habe ich nie irgend welchen Nachtheil davon gesehen. Trotz der Nähe des Eiterherdes ist bei richtig ausgeführter Operation die Eröffnung der Bauchhöhle an einer kleinen Stelle, wie es scheint, belanglos. Ein gesundes Peritoneum wird auf diesen Insult hin nicht reagiren, und es treten erfahrungsgemäss auch nie Störungen dadurch auf. Anders gestaltet sich vielleicht die Frage, wenn man Fälle hat, in denen unzweifelhaft eine peritonitische Reizung, eine Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit der Bauchhöhle vorher constatirt ist. Dass es sich bei dieser peritonitischen Reizung um leichte Formen von Peritonitiden handelt, habe ich schon weiter oben erörtert (Seite 192), und es wird sich fragen, ob ein derartiges Peritoneum vielleicht nicht für Infectionen geneigter ist, als ein gesundes. Ich habe nun auch in solchen Fällen mich nicht gescheut, wenn es nöthig war, beim Aufsuchen des Processus vermiformis auch hier die Leibeshöhle zu eröffnen, und bin mir nicht bewusst — mit Ausnahme von Fällen mit Complicationen — den Patienten damit Schaden gethan zu haben. Da ich aber die Möglichkeit nicht leugnen will, dass doch vielleicht einmal ein derartig gereiztes Peritoneum, wenn auch nicht zu acuten, so doch zu subacuten Entzündungen Gelegenheit giebt, so pflege ich bei ausgesprochen peritonitischer Reizung, wenn nicht sonst andere Anzeichen zu einem schleunigen operativen Eingriff (z. B. bei Verdacht auf Gangrän) nöthigen, abzuwarten, bis dieselben zurückgegangen sind, was in wenigen Tagen oder im Laufe einer Woche zu erfolgen pflegt, und

dann erst die Eröffnung des Abscesses und die Entfernung des Wurmfortsatzes vorzunehmen.

Wir werden daher bei der Appendicitis perforativa den Wurmfortsatz in der Regel aufsuchen und entfernen, selbst wenn dabei das Peritoneum eröffnet werden sollte. Die Vortheile der Entfernung springen so in die Augen, dass wir dieselbe nicht aus Furcht vor dem Peritoneum unterlassen dürfen. Denn abgesehen davon, dass es nur so gelingt die Ausbuchtungen der Eiterhöhlen vollständig zu erkennen (ein Umstand, auf den wir noch später zurückkommen werden), sind wir erst durch Amputation des Wurmfortsatzes in der Lage, die Krankheit zu heilen[1]). Die Indication, während des Anfalles zu operiren, liegt bei der Appendicitis perforativa nicht allein in dem Umstande, eine etwa drohende weitere Ausbreitung der Entzündung am wirksamsten zu bekämpfen, sondern auch besonders darin, dass dadurch auch weiteren Complicationen am sichersten vorgebeugt wird. Ich brauche nur daran zu erinnern (Abschnitt III), dass wir doch in 76 Fällen derartige Complicationen bei unseren Patienten constatirt haben, die sich ausnahmslos an die circumscripte Perityphlitis angeschlossen hatten. Bei der Ungefährlichkeit des Eingriffes — von den hierher gehörenden 81 Fällen habe ich keinen an der Operation verloren — werden wir immer im Interesse des Kranken (trotzdem auch [in der Minderzahl] echte Spontanheilungen vorkommen können) für den operativen Eingriff plaidiren und nach dem Grundsatze zu handeln anrathen: „Ubi pus ibi evacua".

Hier erfüllt die operative Therapie den doppelten Zweck: sie heilt den Anfall und mit ihm die Krankheit.

Haben wir es mit einem Anfall zu thun, bei dem die Appendicitis perforativa unter verschiedenartigen Complicationen auftritt, so wird man z. B. bei den subphrenischen Abscessen, bei Leberabscessen, bei Empyemen und Lungenaffectionen nach den auch sonst hier geltenden Grundsätzen operiren und die Abscesse zu entleeren suchen. Bei diesen Affectionen kann man die Punction als Hilfsmittel zur Diagnose nicht entbehren, während wir dieselbe bei den verschiedenen Formen der Appendicitis wohl als völlig unnöthig, unter Umständen auch als gefährlich bezeichnen müssen (wir werden auf diese Verhältnisse noch weiter unten einzugehen haben). Durch die Punction wird man über die Lage der Abscesse sich oft erst Rechenschaft geben können und dann durch Rippenresection oder auf anderem Wege sich den Zugang zu denselben bahnen

---

1) Bei unseren Fällen wurde der Processus vermiformis bei der Operation 149 mal gefunden, in 37 Fällen nicht und bei der Section 23 mal gefunden. In den 37 Fällen, wo er nicht gefunden wurde, waren 17 mal entweder Kothsteine im Eiter, oder ein deutlicher Strang zu fühlen; in der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um alte, grosse Abscesse.

müssen. Handelt es sich um multiple intraperitoneale Abscesse, abgekapselt in Folge von eitrig-fibrinöser progredienter Peritonitis, so kann man vom ersten Herde aus versuchen zu den nächsten zu gelangen.

Es bleibt die Hauptaufgabe, die einzelnen Abscesse aufzusuchen und sie so einzuschneiden, dass auch hier eine Infection der bis dahin noch unberührt gebliebenen Theile des Bauchfells nicht stattfindet. Die technische Ausführung dieser Operation kann dabei sehr grossen Schwierigkeiten begegnen: denn es gelingt manchmal in der That nicht, von irgend einer Seite her einen vermutheten und in der That auch vorhandenen Abscess wegen seiner ungünstigen Lage inmitten von Darmschlingen zu erreichen. Hier kann unter Umständen die zweizeitige Operation von Nutzen sein. Ich habe oft in der linken Seite bei vermutheten, mehr nach links gelegenen Abscessen einen ähnlichen Schnitt am Rande des Darmbeinkammes gemacht, wie auf der rechten Seite. Ergab dann die Palpation nach Freilegung des Peritoneums nirgends einen nahegelegenen und erreichbaren Abscess, war überall noch Darm vorhanden, so wurde die Wunde tamponirt, und es ist uns dann manchmal in den nächsten Tagen gelungen, in Folge Vergrösserung oder Senkung des Abscesses ihn an einer Stelle zu eröffnen, ohne dass der freie Theil der Bauchhöhle zu gleicher Zeit mit angeschnitten wurde. Sehr häufig täuschen gerade bei diesen multiplen Abscessen die Vortreibungen benachbarter Organe den Abscess selber vor. So war es in dem Fall 160, den ich selber nicht operirt habe. Der Tumor der Prävesicalgegend wurde von der zusammengedrückten und leeren Harnblase und dem retrovesical gelegenen Abscess gebildet, von der Harnblase und nicht von dem dicht gelegenen Abscess selber bedingt. So kam es, dass durch Einschneiden auf den Tumor die Blase selber auch mit verletzt wurde; und wenn auch in dem complicirten Falle, da es sich um eine ganze Reihe anderer Abscesse handelte, der Tod wohl nicht durch diesen Fehler bei der Operation bedingt worden ist, so hat doch der operative Eingriff als solcher durch Weiterverbreitung der Peritonitis den Exitus noch schneller herbeigeführt. Man wird daher in allen solchen Fällen immer gut thun, zunächst einmal den ursprünglich kranken Herd freizulegen und nun, entsprechend den Verbreitungswegen des Eiters, von da aus zu versuchen, die multiplen Abscesse zu eröffnen resp. durch geeignete Gegenöffnungen die Entleerung derselben zu fördern. Die Eröffnung des Bauchfells beim Aufsuchen der Abscesse lässt zum mindesten die Entzündung des Peritoneums wieder aufflackern. Das Peritoneum ist hier im Gegensatz zu den Fällen von Appendicitis perforativa mit einfacher circumscripter Peritonitis oft nicht intact und dadurch viel empfänglicher für Infection.

Die bedenklichste, den Anfall begleitende Complication bleibt die

Peritonitis universalis. diffusa. Ueber die Schwierigkeiten, sie beim Beginn zu diagnosticiren, habe ich mich bereits in den Abschnitten III und IV ausgesprochen. Hier kommt es darauf an, die Grundsätze der operativen Behandlung festzusetzen. Da wir unter 20 diffusen Peritonitiden 19 mal den Nachweis erbringen konnten, dass dieselben in Folge Durchbruchs eines abgekapselten Herdes (um den perforirten Appendix) entstanden waren, so ergiebt sich für die Therapie der Grundsatz: stets auch bei diffuser Peritonitis durch Flankenschnitt den ursprünglichen Herd aufzusuchen und durch Unschädlichmachung desselben die Peritonitis zu beschränken. Wenigstens ist es uns dadurch 3 mal gelungen, eine diffus eitrig-jauchige Peritonitis zu bekämpfen, und zwar mit Erfolg (Fall 163, 164, 165), während — wie wir es früher versuchten und wie es vielleicht noch manche Chirurgen zu machen gewohnt sind — der Medianschnitt bei uns nie einen Erfolg gehabt hat. Der Schnitt von der Seite her hat noch den grossen Vortheil, dass im Falle die Diagnose auf diffuse Peritonitis nicht ganz sicher ist — und wie häufig findet das besonders im Beginn bei der sogenannten peritonitischen Reizung statt — wir uns mit Aufsuchen des kranken Herdes begnügen können und die Gefahr der Eröffnung des vielleicht noch wenig veränderten Bauchraums vermeiden. Freilich wenn von allen Seiten aus dem an der Stelle der Resistenz eröffneten Bauchfell flockige Flüssigkeit entleert wird, dann wissen wir, dass dieses Exsudat neben dem kothig trüben des eigentlichen Abscesses aus der Bauchhöhle stammt und wenig Aussicht auf Rettung ist. In anderen Fällen dagegen sieht man neben dem ursprünglichen, nunmehr perforirten Abscess hochrothe Darmschlingen, mit Fibrinflocken bedeckt und wenig Exsudat — das sind dann Fälle, die manchmal noch einen günstigen Verlauf nehmen können, trotz des jauchig-eitrigen Charakters, der die schweren Störungen des Allgemeinbefindens bedingt. Aber der günstige Verlauf wird sicher ausbleiben, wenn man den Medianschnitt macht, der die Infection des Bauches erst recht zu verallgemeinern im Stande ist.

Bei den diffusen Peritonitiden mit schweren Allgemeinerscheinungen soll man sich mit einer einfachen Incision begnügen und nicht nach dem Wurmfortsatze suchen. Der Schnitt soll die Entlastung des Bauches von Exsudatmassen allein bezwecken. Wir haben auch in solchen Fällen den Wurmfortsatz resecirt, aber im allgemeinen rathe ich davon ab, da hier die Sprengung von Verklebungen die Entzündung nur fördern kann, und die Operation bei solchen Patienten unnöthig in die Länge gezogen wird.

Zur besseren Uebersicht lasse ich hier die Liste unserer sämmtlichen Todesfälle folgen, zur Entscheidung der Frage, welchen Einfluss der operative Eingriff auf den Verlauf hatte.

Nr. des Falles	Name	Alter und Geschlecht	Aufnahme und Todestag	Operirt am wievielsten Krankheitstage	Klinische Diagnose event. Operationsverlauf	Section
50	Schröche	M. 25	22. XI. 28. XI. 91	6.	Sepsis.	Septische Zellgewebsphlegmone.
136	Poser	F. 44	31. V. 26. VI. 95	23.	Subphenischer Abscess.	Empyem.
142	Quade	M. 47	28. IV. 4. VIII. 90	30.	Leberabscess.	Subphrenische und Leberabscesse.
143	Volkmer	F. 25	12. III. 31. III. 94	5. Monat II. Anfall	Kothphlegmone. Amp. proc. vermif. gangraenos.	Lungenabscess. Retroperit. Eiterung.
144	St.	Mädchen 9	19. VI. 21. VII. 94	c. 6. Monat. III. Anfall	Leberabscess. Resect. proc. verm.	Leberabscess. Sepsis.
145	Z.	M. 18	19. IX. 28. XI. 90	?	Chronische Pyämie. Multiple Abscesse.	Uneröffnete Abscesse.
147	Brost	M. 2 1/2	7. IX. 12. IX. 93	5. Woche	Pyämie. Peritonitis.	Multiple Abscesse. Allg. Drüsentuberkulose.
148	Haim	M. 16	24. IX. 18. X. 93	7. Tage	Multiple Abscesse (freie Bauchhöhle wahrscheinlich bei Operation eröffnet).	Uneröffnete Abscesse, Perforation in die Gallenblase.
152	Lehmann	F. 19	28. VII. 3. VIII. 94	6. II. Anfall	Multiple Abscesse (Eröffnung der freien Bauchhöhle bei der secundären Entfernung des Appendix).	Frische Peritonitis. Gross. uneröffneter Abscess zwischen Leber und Colon.

Nr. des Falles	Name	Alter und Geschlecht	Aufnahme und Todestag	Operirt am wievielsten Krankheitstage	Klinische Diagnose event. Operationsverlauf	Section
153	Kolboske	M. 45	21. II. 7. III. 94	21.	Ausgedehnte Eiteransammlung, Gegenöffnung. Drain. Freie Bauchhöhle eröffnet.	Zwei uneröffnete Abscesse. Frische Peritonitis.
154	Beutler	F. 64	6. IV. 14. IV. 95	12.	Rechtsseitiger Adnextumor (falsche Diagnose). Bauchhöhle durch Medianschnitt eröffnet.	Peritonitis.
157	Loewa	F. 24	1. IX. 2. X. 95	14.	Allgemeine Sepsis, Oedem des Rückens und der Beine.	Peritonitis. Nephritis. Ulc. rotund. ventr.
160	Grahl	M.		16. II. Anfall	Multiple Abscesse Progredient. fibrinöse Peritonitis.	
166	Kersten	M. 12	1. VII. 3. VII. 94	5.	Sepsis. Eröffnung der freien Bauchhöhle bei Resect. app.	Keine Peritonitis. Uneröffneter Abscess. Sepsis.
167	Frederik	M. 20	19. VIII. 22. VIII. 94	3.	Diffuse Peritonitis.	Diff. Peritonitis.
168	Tolksdorff	M. 16	12. VII. 16. VII. 90	3. Woche	Sept. Peritonitis.	Sept. Peritonitis.
169	v. R.	M. 49	20. VIII. 24. VIII. 85	2. Woche	Diff. Peritonitis.	Diff. Peritonitis.
170	S.	M. c. 60	† 2. VIII. 86	—	Diff. Peritonitis.	Diff. Peritonitis.
171	Klinger	M. 39	5. XI. 6. XI. 92	4.	Ileus. Diff. Peritonitis. Medianschnitt.	Diff. Peritonitis.

Nr. des Falles	Name	Alter und Geschlecht	Aufnahme und Todestag	Operirt am wievielsten Krankheitstage	Klinische Diagnose event. Operationsverlauf	Section
172	Pislewska	F. 18	3. VII. 5. VII. 90	8.	Diff. Peritonitis. Medianschnitt.	Diff. Peritonitis.
173	Bahr	M. (Erwachsen) ?	25. XI. 3. XII. 93	11.	Diff. Peritonitis.	Diff. Peritonitis.
174	C.	M. 44	21. II. 2. III. 93	13.	Diff. Peritonitis.	Diff. Peritonitis.
175	L.	M. c. 50	15. V. 90	? IV. Anfall	Collaps. Diff. Peritonitis.	Diff. Peritonitis.
176	Schneider	M. 30	20. VIII. 5. IX. 92	26. II. Anfall (11 Jahre Jntervall)	Sepsis.	Keine Peritonitis. Sepsis.
177	Zickrick	M. 15	12. II. 13. II. 94	29.	Sepsis.	Multiple Abscesse. Keine Peritonitis.
178	Lünow	M. 23	12. V. 13. V. 94	6. II. Anfall	Diff. Peritonitis. Bei der Amp. des App. Eröffnung der freien Bauchhöhle.	Diff. Peritonitis.
179	Muth	M. 22	20. VI. 28. VI. 96	5. III. Anfall	Diff. Peritonitis. Amp. proc. vermif.	Diff. Peritonitis.
180	Marschall	M. 17	18. III. 19. III. 96	2.	Diff. Peritonitis. Res. proc. vermif.	Diff. Peritonitis.
181	Steinert	W. 9	22. X. 23. X. 96	12.	Grosser Abscess. Einfache Incision. Perit. im Beginne.	Herztod? Diff. Peritonitis ? Keine Section.
182	Rockstroh	W. 6	12. XI. 14. XI. 96	6.	Septische Apathie. Grosser Abscess. Amp. proc. verm. mit Eröffnung der freien Bauchhöhle.	Keine Section. Diff. Peritonitis (klinisch).

Nr. des Falles	Name	Alter und Geschlecht	Aufnahme und Todestag	Operirt am wievielsten Krankheitstage	Klinische Diagnose event. Operationsverlauf	Section
183	T.	W. 50	25. VIII. 96	4. Woche	Diffuse Peritonitis. Amp. proc. verm.	Diff. Peritonitis.
201	Meier	M. 30	28. VI. 1. VII. 92	9.	App. gangraenosa. Ileus. Diff. Peritonitis. Medianschnitt.	Diff. Peritonitis.
202	Runge	M. 33	25. V. 29. V. 95	6. II. Anfall	Diff. Peritonitis. App. gangraenosa.	Diff. Peritonitis.
203	Kumm	W. 30	28. VI. 4. VII. 94	12.	Diff. Peritonitis. App. gangraenosa.	Diff. Peritonitis.
204	S.	M. 19	21. X. 95	7.	App. gangraenosa. Diff. Peritonitis. Wurmfortsatz entfernt.	Diff. Peritonitis.
205	Wollgast	M. 23	20. VI. 22. VI. 94	7.	App. gangraenosa. Diff. Peritonitis. Wurmfortsatz entfernt.	Diff. Peritonitis.
206	Conrad	M. 26	2. IX. 5. IX. 95	4.	App. gangraenosa. Peritonitis (?).	Diff. Peritonitis.
207	Sommer	W. 60	5. V. 8. V. 96	7.	App. gangraenosa. Diffuse Peritonitis. Als Hernia incarcerata verlegt.	Diff. Peritonitis.
208	Grünhof	W. 45	4. VI. 6. VI. 96	4.	Diff. Peritonitis.	Diff. Peritonitis.
209	Schmidt	M. 11	1. IV. 2. IV. 96	5.	Diff. Peritonitis. Wurmfortsatz entfernt.	Diff. Peritonitis.

In den 40 in obigen Tabellen verzeichneten Todesfällen wurde durch den operativen Eingriff von der Seite her die freie Bauchhöhle 5 mal eröffnet. Es sind hierbei ausgeschlossen worden die Fälle diffuser Peritonitis (23 Fälle), ebenso diejenigen Fälle, in denen der Medianschnitt aus falscher Diagnose oder aus anderen Gründen gemacht worden ist. In obigen 5 Fällen wurde 4 mal der Appendix entfernt. In dem Falle 166 war eine Peritonitis dadurch nicht entstanden, in den übrigen 3 Fällen hat vielleicht nur 2 mal (Nr. 152 und 182) das Aufsuchen des Wurmfortsatzes die Peritonitis gefördert, deren Anzeichen bereits vorhanden waren. Im Falle 153, (operirt 1894) wurde behufs Drainage beider Abscesshöhlen eine Gegenöffnung gemacht und dabei die noch an dieser Stelle freie Bauchhöhle eröffnet. Das Drainrohr ging ein Stück durch die freie Bauchhöhle. Die frische Peritonitis ist hier der Operation zuzuschreiben und hat sicher den letalen Ausgang beschleunigt, wenn auch sonst der Fall in Folge der anderweitigen, bei der Section vorgefundenen uneröffneten Abscesse wohl nicht in Genesung übergegangen wäre. Neuerdings haben wir vom Aufsuchen des Appendix bei complicirten schweren Infectionen womöglich abgesehen.

Die Frage, wann man bei Peritonitis operativ vorgehen soll, ist sehr schwer zu entscheiden. Unzweifelhaft kapseln sich eine Reihe von Peritonitiden allmählich ab und verlieren ihren gefährlichen Charakter, während die foudroyanten septischen Formen rapide vorwärts gehen, und hier ein Stillstand nicht eintritt. Letztere Fälle gehen mit oder ohne Operation in kurzer Zeit zu Grunde. Bei den übrigen Formen der Peritonitis, bei denen man nicht immer ohne weiteres entscheiden kann, ob es sich um jauchig-eitrige, eitrige oder fibrinös-eitrige Formen handelt, wird die Entscheidung für die Behandlung aus den Störungen des Allgemeinbefindens, den Fieberverhältnissen, der Herzthätigkeit zu stellen sein. Man wird nach meinen Erfahrungen der letzten Jahre im allgemeinen abwarten dürfen, bis die starken Reizerscheinungen sich gebessert haben. Nur in denjenigen Fällen, wo ein starkes und ausgedehntes Exsudat in der rechten Seite von Anfang an nachweisbar ist und auch trotz fortschreitenden Meteorismus nachweisbar bleibt, ferner bei Verdacht auf Appendicitis gangraenosa (siehe Abschnitt IV) zögere man nicht mit dem operativen Eingriff.

Sollte durch äussere Umstände ein operativer Eingriff bei einem Anfall unzweifelhafter Perforationsappendicitis unterbleiben, so wäre nach Ablauf des Anfalles auch hier das Hauptaugenmerk auf weitere Erscheinungen der Krankheit zu richten, jedenfalls vorläufig der Kranke nicht als gesund zu betrachten. Wie auch nach den Anfällen der

Append. simplex ist vor allem für eine geregelte Darmfunction zu sorgen. Besonders auch bei Kindern ist die Ueberwachung dringend nöthig, da die Darmkatarrhe leicht auf den kranken Appendix übergehen. Ferner sind die Patienten genau auszufragen über etwaige Darm- und Magenbeschwerden, und alle dahingehenden Angaben, mögen dieselben scheinbar wenig mit dem ursprünglichen Leiden in Zusammenhang stehen, müssen doch genau auf das frühere Leiden hin analysirt werden. Dass selbstverständlich auch Erschütterungen des Körpers, wie Traumen, die noch nicht ausgeheilte chronische Entzündung zu verschlimmern im Stande sind, versteht sich von selber, und sollen daher derartige Patienten auch in den Bewegungen des Körpers mehr als andere Maass und Vorsicht beachten. Freilich werden die Patienten dadurch gezwungen, eine ganz besondere Lebensweise zu führen, die unzweifelhaft grosse Nachteile für sie haben kann. Aus Furcht, Magen und Darm durch Speisen zu belästigen und dadurch die drohenden Recidive hervorzurufen, werden sie unzweckmässig sich ernähren, und aus Furcht vor Bewegungen Störungen, speciell auch der Darmthätigkeit leichter als andere Patienten, die sich frei bewegen dürfen, bekommen. Derartige Kranke pflegen sich dann auch nicht gut weiter zu entwickeln, und besonders auffallend sieht man dies bei Kindern. Die Kinder siechen hin, nehmen an Körperkraft im Verhältniss zu ihren Kameraden wenig zu und entwickeln sich mangelhafter als ihre Gespielen. Und doch wissen wir, dass alle Vorsichtsmaassregeln manchmal nichts nützen, und dass trotz alledem acute Nachschübe auftreten können. Wenn man dagegen sieht, wie die Patienten, denen man während des Anfalles den kranken Herd entfernt hat, oder die man im Intervall von dem kranken Wurmfortsatz befreit hat, wieder aufleben, sich entwickeln, frisch und gesund werden und, wie sie selber äussern, sich wie „neugeboren“ fühlen, so drängt sich einem die Frage auf, warum man nicht häufiger als bisher in solchen Fällen dem Menschen die Wohlthat der Operation hat zu Theil werden lassen. So darf heute ein gewissenhafter Arzt bei Vergleich dieser Resultate seinen Patienten anrathen, auf operativem Wege sich von dieser Krankheit *definitiv* heilen zu lassen; denn in Fällen, in denen Spontanausheilung nicht eingetreten ist, ist nur dadurch die Möglichkeit gegeben, wieder vollständig gesund zu werden. Dringend anzuempfehlen ist die Operation ferner bei Individuen, welche neben der Appendicitis noch an constitutionellen Krankheiten leiden. Diese werden gerade durch die mit der ersteren Erkrankung zusammenhängende mangelhafte Ernährung und durch die sonstigen Rücksichten, welche die Appendicitis fordert, ungünstig beeinflusst. Heilt man die Appendicitis

radical durch Operation, so fallen alle jene Rücksichten fort und der Zustand derartiger Kranke bessert sich in jeder Hinsicht. Ich denke dabei nicht allein an die beginnende Tuberkulose, sondern auch an andere chronische Infectionskrankheiten.

Aus diesen Erörterungen sieht man, dass die operativen Indicationen der verschiedenen Stadien der Erkrankung des Wurmfortsatzes sehr mannigfaltig sind. Ich will das bereits früher Erwähnte hier noch einmal kurz zusammenfassen.

1. Bei acuten Fällen von Appendicitis simplex wird man wohl nur dann operativ vorgehen, wenn Complicationen vorhanden sind, Befürchtung auf Gangrän vorliegt, oder Empyeme diagnosticirt werden.
2. Bei chronischer Appendicitis wird die Radicaloperation indicirt sein, wenn acute Nachschübe (Anfälle) oft auftreten und an Schwere zunehmen, oder wenn chronische Beschwerden mit oder ohne objectiven Befund nach den Anfällen zurückgeblieben, endlich wenn bestimmte Verwachsungen des Appendix (z. B. mit den Adnexen, der Blase u. a.) dauernde Störungen hervorrufen.
3. Bei der Appendicitis perforativa mit circumscripter Peritonitis soll man nicht allein wegen der Schwere des Anfalls operiren und nach dem Grundsatze: ubi pus ibi evacua, verfahren, sondern auch zum Zwecke der definitiven Heilung der Krankheit die Operation vornehmen, sowie auch um den Patienten vor den Folgen unvollständiger Spontanheilungen zu bewahren. Es liegt kein Grund vor, die Operation nicht während des Anfalles vorzunehmen. Sind in den ersten Tagen heftige peritonitische oder anderweitige Reizerscheinungen vorhanden, so kann man dieselben erst abklingen lassen und dann operiren.
4. Bei Verdacht auf Appendicitis gangraenosa mit oder ohne allgemeine Peritonitis ist die Operation je eher um so besser vorzunehmen.
5. Bei vorhandenen Complicationen im Gefolge der App. perforativa, speciell Peritonitis zögere man nicht mit den operativen Eingriffen, so eingreifend sie auch erscheinen mögen, so lange noch das Allgemeinbefinden, speciell die Herzthätigkeit beweist, dass die Widerstandskraft des Kranken noch nicht ganz erschöpft ist (S. 358).

Die Häufigkeit und Schwere der Recidive geben eine der häufigsten Indicationen zur operativen Entfernung des Wurmfortsatzes. Über die Häufigkeit von Recidiven ist es sehr schwer, ein einigermassen sicheres, in Zahlen ausgedrücktes Ergebniss mitzutheilen. Zu den Recidiven muss man eigentlich auch die manchmal exacerbirenden chronischen Beschwerden mitrechnen, wenn es sich auch hierbei

nicht um acute Nachschübe in Form von Anfällen handelt. Denn die chronischen Beschwerden können, wie wir schon des Öfteren betont haben, ebensogut wie die Anfälle selber, zu einem operativen Vorgehen Veranlassung geben. Diese chronischen, mit subacuten Nachschüben einhergehenden Erkrankungen scheinen auch nur selten Gegenstand ärztlicher, besonders auch Krankenhausbehandlung zu sein. So ist es auffallend, dass bei einer Anzahl von 75 Recidiven bei unserem Krankenmaterial nur eine geringe Anzahl von Patienten bereits früher in unserem oder einem anderen Berliner Krankenhause an Perityphlitis behandelt und entlassen wurden. Im Ganzen sind nur 14 derartige Kranke zu verzeichnen, und zwar

in Moabit	8
im St. Hedwigs-Krankenh.	2
im Friedrichshain	1
im Paul Gerhardtstift	1
in der Charité	1
in Spandau	1

In diesen Fällen handelte es sich 7 mal um eine App. simplex, 7 mal um eine App. perforativa. Von diesen 14 Patienten waren 2 mehrere Male im Krankenhause.

Diese Beobachtung lässt vermuthen, dass nicht allein die subacuten Fälle das Krankenhaus nicht aufsuchen, sondern dass auch bei weitem nicht alle Anfälle von Perityphlitis in Krankenhausbehandlung kommen.

Unter 209 Fällen hatten wir 75 sichere Recidive = 36 %.
Davon betrafen die

1. Appendicitis simplex (51 Fälle) 32 Recidive = 63 %.
2. Appendicitis perforativa mit circumscripter Peritonitis (82 Fälle[1]) 27 Recidive = 33 %.
3. App. perforat. mit Complicationen (50 Fälle) 13 Recidive = 26 %.
4. App. gangraenosa (26 Fälle) 3 Recidive = 12 %.

Ausserdem hatten neben den Anfällen chronische Beschwerden in der Zwischenzeit 17 Patienten.

Vor dem ersten Anfall waren mit chronischen Beschwerden behaftet 22 Patienten.

Die freie Zwischenzeit zwischen den Anfällen betrug wenige Monate bis zu 11 Jahren (Fall 176).

Die Zahl der Anfälle betrug bis zu 10, 20, ja selbst 75.

Nun könnte man vielleicht der Meinung sein, dass ich speciell viel recidivirende Fälle zugeschickt bekomme. Freilich kommen (be-

1) Nr. 52 mitgerechnet.

sonders in meiner Privatpraxis) viele Fälle von Appendicitis simplex, die bekanntlich ungemein häufig recidivirt, vor. Aber auch die Appendicitis perforativa, die von mir immer im Anfalle operirt wird, zeigt, in Procenten ausgedrükt, beinahe dasselbe Verhältniss (33%) an Recidiven, wie die Summe der Fälle überhaupt, während die App. gangraenosa auffallend wenig Recidive hat. Nun habe ich schon an anderer Stelle (Abschnitt III) hervorgehoben, dass es nach unseren heutigen pathologisch-anatomischen Anschauungen über die ganze Entwicklung der Erkrankung sehr unwahrscheinlich erscheint, dass hochgradige Erkrankungen und Veränderungen des Appendix (man vergleiche z. B. die Abbildungen auf Taf. VI) in der That latent bleiben sollten bis zu dem mit Perforation des Organs einhergehenden, scheinbar ersten Anfall! Solche Fälle müssen entschieden schon vorher klinische Erscheinungen machen, die aber wohl unrichtige Deutung fanden.

Wir wenden uns nunmehr zu den einzelnen Operationsverfahren.

A. Die operative Behandlung der Appendicitis simplex.

Das Operationsverfahren selber bleibt dasselbe, sei es, dass man im Anfalle oder im freien Intervall operirt. Bei dieser Operation muss man, wie bei jeder Operation, die Regeln der Asepsis und Antisepsis streng befolgen, den Patienten gut vorbereiten, den Darm, wo es angeht, vorher entleeren. Nach sorgfältiger Reinigung der Haut, Entleerung der Blase umfasst die Operation selbst 5 Acte.

1. Schnitt durch die Bauchdecken;
2. Loslösung des Peritoneums vom Beckenboden;
3. Eröffnung des Peritoneums, Aufsuchen des Appendix, Befreiung desselben aus seinen Verbindungen;
4. Amputation des Appendix;
5. Naht, event. Tamponade der Bauchdeckenwunde.

1. *Der Bauchdeckenschnitt.*

Von den verschiedenartigen, für den Zweck vorgeschlagenen Schnittführungen: in der Medianlinie, an der lateralen Seite des Rectus, endlich am Rande des Darmbeinkamms, entsprechend etwa dem Schnitt für die Ligatur der Iliaca, verdient der letztere ganz unbedingt den Vorzug. Man kann von diesem Schnitte aus den Processus vermiformis, so verschieden er auch gelagert sein mag, mit Sicherheit überall erreichen. Dasselbe gilt von dem Auffinden der

bei der Appendicitis perforativa sich bildenden und sehr verschieden gelegenen Abscesse. Ich habe seit Jahren keinen anderen Schnitt mehr gemacht.

Da man bei der Schnittführung ferner vor allen Dingen darauf achten muss, dass bei späterer Vernarbung die Entstehung eines Bauchbruches möglichst vermieden wird, so empfehle ich, die Haut vor der Durchschneidung von dem Assistenten medianwärts über den Darmbeinkamm hinüber nach der Mittellinie verschieben zu lassen, so dass die Hautwunde beim Nachlassen des Zuges der weiteren Muskelwunde nicht vollständig entspricht. Die Hautnarbe kommt dadurch später nach vollendeter Vernarbung auf den Knochen selber zu liegen und ist oft nach Jahren dort noch befindlich, eine Vorwölbung in der Hautnarbe wird sich daher nicht bilden· und eine Vorwölbung in der Fascie oder Muskelnarbe wird, wenn nachträglich entstanden, wegen der überliegenden normalen Haut keine so grosse Bedeutung mehr haben. Ich wenigstens habe jetzt schon, nachdem ich seit 3 Jahren dieses Verfahren in Anwendung bei der Schnittführung gebracht habe, den Eindruck bekommen, dass eine grössere Anzahl von Patienten von störenden hernienartigen Vorwölbungen frei bleib.

Nachdem die Haut in der Weise verschoben ist, setzt man die Spitze des Messers unmittelbar über der „Spinallinie" (welche beide Spinae sup. ant. oss. ilei verbindet [s. S. 90]) auf und führt den Schnitt hart am Darmbein nach abwärts, etwa bis zu der Mitte des Lig. Pouparti, und zwar bis zur Art. epigastrica. Diese selber braucht nur in seltenen Fällen durchschnitten zu werden, und zwar nur bei weit nach abwärts sich erstreckenden Exsudaten. Ebensowenig braucht der Annulus inguinalis zu Gesichte zu kommen, ein Fettklümpchen (Fig. 41 f.) neben der Art. epigastrica zeigt gewöhnlich die Gegend des Annulus an.

Die durchzuschneidenden Schichten sind: 1. Haut, 2. Fascia superficialis, 3. Musc. obliq. externus, 4. Musc. obliq. internus, 5. Musc. transversus, 6. Fascia transversa, endlich 7. das Peritoneum.

Von dem Musc. obliq. ext. wird man Muskelmassen erst in der Höhe des Darmbeinkamms antreffen, weiter abwärts besteht die Aponeurose aus schrägen, von oben und aussen nach unten und innen laufenden glänzenden Fasern. Die Muskelmassen der Mm. obliq. int. und transversus müssen scharf oder stumpf bis zur Fascia transversa getrennt werden. Ein stärkerer Muskelzweig von der Circumflexa ilium muss meist dabei unterbunden werden, eine breite Vene, in der Schnittrichtung nach Durchtrennung der Muskeln aussen verlaufend, wird gleichfalls unterbunden. Die Fasern des Musc. transversus laufen in

Fig. 41.[1])



A Aponeurosis m. obliqui externi.
B Musc. obliquus internus abdominis.
C Musc. transversus abdominis.
E Fascia transversa.
F Peritoneum.
a, a, a, a Einschnitt in die Aponeurose des M. obliquus internus.
b, b Einschnitt in den Musc. obliquus internus.
c, c Einschnitt in den M. transversus.
c' Der aponeurotische Theil des M. transversus.
b' Die Verschmelzung dieser Aponeuröse mit der Fascia transversa.
d, d, d Einschnitt in die Fascia transversa.
f Ein Fettklümpchen, das gewöhnlich in der Gegend des Annulus inguinalis neben der Art. epigastrica an der äusseren Fläche des Bauchfells liegt.
g Der aponeurotische Theil des M. rectus.
1, 1 Art. epigastrica.
2, 2 Venae epigastricae.

(Nach Pirogoff's chirurg. Anatomie, Taf. 35.)

1) Anmerkung. Obige Tafel (Fig. 41) stellt den „typischen Schnitt" bei der Perityphlitisoperation vor. Absichtlich ist hier eine Tafel gewählt worden, auf der die Verhältnisse der Art. epigastrica und des Samenstrangs noch ersehen werden können. Für gewöhnlich reicht aber der Schnitt höchstens bis zur Art. epigastrica, die nicht durchschnitten zu werden braucht. Dagegen erfolgt die Spaltung der Bauchdecken bei dem „typischen" Schnitt noch etwas höher hinauf, nach der Spina oss. ilei sup. ant.

derselben Richtung wie die des Musc. obliquus externus, nur etwas weniger schräg, die Fascia transversa ist fester mit der Aponeurose des Musc. transversus als mit dem musculösen Theil desselben verbunden. Eine fettreiche Zelllage befindet sich oft zwischen Fascie und Peritoneum.

2. *Loslösung des Peritoneums vom Beckenboden.*

Nachdem die Muskeln und die Fascia transversa durchtrennt sind, liegt das Peritoneum vor, und man erkennt nun deutlich, selbst noch bei schwartiger Verdickung desselben, die Umschlagsstelle.

Um auf die Fascia iliaca zu gelangen, gelingt es manchmal, auch hart am Darmbeinkamme die gesammten Muskelmassen abzulösen und ohne Durchtrennung der eigentlichen Bauchmuskeln zu der Fossa iliaca hinzugelangen. Doch gelingt dies nicht immer, und wie mich sowohl Versuche an der Leiche wie Erfahrungen am Lebenden belehrt haben, scheinen hier individuelle Verschiedenheiten in dem Ansatze der Muskeln das Ablösen derselben in dem einen Falle zu erleichtern, in anderen Fällen unmöglich zu machen. Versucht man ein derartiges Ablösen, so nehme man sich in Acht, die Fascia iliaca dabei zu durchtrennen; man wird dann viel zu weit in den Musc. iliacus sich verirren und das Bauchfell gar nicht antreffen, einen falschen Weg bahnen. Ist die Fascie durchtrennt, so ist es zur weiteren Orientirung nöthig dieselbe hervorzusuchen und durch Nähte wieder am Darmbeinkamm zu befestigen.

Man geht stumpf mit dem Finger auf der Fascia iliaca entlang und hebt vorsichtig das Peritoneum von derselben ab. Das kann man in weiter Ausdehnung bis zu den Gefässen hin bequem machen. Auch nach oben hin kann man in gleicher Weise das Peritoneum freilegen. Man thut gut, sich daran zu erinnern, dass der Harnleiter nebst dem Ductus deferens und den Vasa spermatica mit dem Peritoneum eng verwachsen sind, und dass alle diese Organe zugleich mit dem Bauchfell leicht vom Beckenboden abgehoben werden können. Man hat jetzt einen grösseren Theil des Bauchfells als Sack vor sich, und es gelingt leicht, die Palpation hier auszuführen. Man entdeckt durch das Peritoneum hindurch die strangförmige Resistenz, die man vorher schon durch die Bauchdecken durch Palpation, wenn auch nicht deutlich, erkennen konnte, und sucht nun diejenige Stelle auf, wo dieselbe dem parietalen Blatte des Peritoneums am nächsten liegt. Das kann bald weiter vorn, bald weiter hinten, unten oder nach oben zu sein. Manchmal findet man an dieser Stelle das Peritoneum mit der darunter liegenden strangförmigen Resistenz verwachsen, in anderen Fällen aber ist das Peritoneum verschiebbar auf der Geschwulst.

3. *Eröffnung des Peritoneums, Aufsuchen und Freilegen des Appendix.*

Das Bauchfell wird eingeschnitten, und man kommt dann ohne weiteres auf den erkrankten Fortsatz, den man vorsichtig mit den Fingern freilegend und aus seinen weiteren Adhäsionen befreiend aus der Peritonealwunde vollständig zu luxiren sucht. Sind sehr feste Verwachsungen mit den umliegenden Därmen vorhanden, so muss man bei dem Versuche des Loslösens sich sehr hüten die Serosa des Darms abzustreifen, da dadurch leicht Nekrosen der Darmwand entstehen, die zu langwierigen Fisteln führen. Auf alle Fälle muss man versuchen, den Appendix bis zu seinem Ansatze, bis zum Cöcum hin zu verfolgen. Bei dem Ablösen des entzündeten Wurmfortsatzes aus seiner Umgebung können bereits derartige Abkapselungen vorhanden sein, dass man eine Darmschlinge überhaupt nicht zu Gesicht bekommt und erst in der Nähe seiner Abgangsstelle das Cöcum erblickt. In anderen Fällen aber, besonders da, wo die Spitze oder ein Theil des Wurmfortsatzes mehr oder weniger erkrankt mit dem Darm in Verbindung steht, wird der Darm, und zwar entweder Dünndarmschlingen oder ein Theil des Cöcums oder Colon frei sichtbar werden; doch handelt es sich auch hier meistens um Verklebungen der Schlingen untereinander, so dass selbst beim Würgen und Husten des Patienten freie Darmabschnitte nicht prolabiren. Es handelt sich daher fast immer nur um eine theilweise Eröffnung der Bauchhöhle und Freilegung von Darm. Nur manchmal drängen sich von allen Seiten Darmschlingen vor, besonders wenn man genöthigt ist, eine Eventration des Cöcums vorzunehmen, im Falle der Appendix an dessen hinterer Wand verlöthet ist.

4. *Amputation des Appendix.*

Ist der Wurmfortsatz mit sammt seinem Mesenteriolum frei von Adhäsionen und gut präparirt in der Wunde, so wird derselbe möglichst nahe seiner Ursprungsstelle abgetragen (amputirt richtiger als resecirt). Man verfährt dabei so, dass man zunächst eine Umstechung des Gekröses des Wurmfortsatzes unterhalb der Stelle, wo dasselbe durchtrennt werden soll, vornimmt, dann den Wurmfortsatz mit einem kreisförmigen Schnitt umschneidet, so dass nur die Serosa, die sich meist verdickt zeigt, durch den Schnitt getroffen wird, eine breite Manschette aus der Wandung des Wurmfortsatzes zurückpräparirt und dann mit einem Scheeren- oder Messerschnitt die vollständige Durchtrennung und Abtragung des Wumfortsatzes vornimmt. Eine sorgfältige Reinigung der Durchtrennungsstelle muss erfolgen, damit von

dem infectiösen Inhalt des Appendix nichts in die Umgebung austritt. Ueber den zurückbleibenden Stumpf, der vom Assistenten in dieser Lage gut fixirt wird, schlägt man die Manschette herüber und vernäht sie sorgfältigst durch Lembert'sche Nähte, so dass der Stumpf überall bedeckt wird. Sollte die Bildung der Manschette zur Bedeckung des Stumpfes nicht ausgereicht haben, so nimmt man noch einen Lappen vom Mesenteriolum hinzu, den man über den Stumpf legt und denselben dadurch überdeckt. In geeigneten Fällen kann man den Stumpf des Appendix in das Coecum einstülpen und übernähen, besonders da, wo die Bildung einer Manschette nicht gelingt.

5. *Die Naht, event. die Tamponade der Bauchdeckenwunde.*

Nach der Resection des Wurmfortsatzes ist die Operation beendet. Die Wundhöhle wird sorgfältig ausgetupft, durch das Ende des Stumpfes noch ein Seiden(oder Catgut)faden gelegt, und durch diesen der Stumpf selber mit dem parietalen Blatte des Peritoneums verbunden. Man hat dadurch den grossen Vortheil, dass der Stumpf zunächst im Wundwinkel fixirt wird, so dass, im Falle die Nähte nicht alle halten sollten, was bei einem entzündeten Gewebe wie dem des erkrankten Wurmfortsatzes sich ereignen kann, eine Entleerung des Inhalts des Wurmfortsatzes nach der Wunde zu und nicht in die Bauchfellhöhle erfolgen muss. Ich bin im allgemeinen gegen eine Versenkung des Stumpfes und fixire ihn nach den Erfahrungen, die ich gemacht habe, gern in der Peritonealwunde, irgend einen Nachtheil habe ich davon nie gesehen. Die Peritonealwunde selber schliesse ich bis auf den Winkel, wo der Appendix befestigt ist, nachdem ich mich überzeugt habe, dass nirgends, auch aus den abgelösten Adhäsionen Blutung besteht, und tamponire die Muskelwunde und Hautwunde in den nächsten Tagen. Ich benutze dazu seit einem Jahre ausschliesslich eine „Schürzentamponade", in ähnlicher Weise, wie sie auch Mikulicz angegeben hat, und zwar nicht nur bei Operationen wegen App. simplex, sondern ebenso auch bei der App. perf. stets mit dem besten Erfolge. Ich bin davon abgekommen, so verlockend es auch scheinen mag, selbst in Fällen, wo es sich um einen nur wenig veränderten und entzündeten Wurmfortsatz handelt, nach Entfernung desselben ohne weiteres die Muskel- und Hautwunde zu nähen. Es scheint, dass bei der Durchtrennung des Wurmfortsatzes trotz der grössten Sorgfalt aus dem Lumen desselben leicht Entzündungserreger auf die Wunde ausgestreut werden können, welche die Heilung stören, so dass die Wunde nachträglich infolge der Entzündung und Secretion doch geöffnet werden muss. Allerdings ist es uns in letzter Zeit in einigen Fällen wieder gelungen nach Versenkung des Stiels und

Etagennaht eine prima intentio zu erreichen. Tamponirt man im Anfange, so kann man nach einigen Tagen immer noch durch eine secundäre Naht die Muskel- und Hautwunde schliessen. Doch fragt es sich, ob man dadurch eine widerstandsfähigere Narbe erhält.

Nach 2—3 Tagen wird der Tampon in der Schürze gewechselt, ein für den Patienten fast schmerzloses Verfahren, nach weiteren zwei Tagen die Schürze entfernt, die trichterförmige Wunde nur noch lose mit Jodoformgaze gefüllt.

Sollte sich bei der Loslösung des Processus vermiformis aus seinen Adhäsionen zeigen, dass derselbe infolge der Entzündung rissig und brüchig und die Vernähung oder Einstülpen des Stumpfes nicht möglich ist, so bleibt nichts anderes übrig, als denselben durch doppelte Ligatur, welche durch das Lumen hindurchgeführt wird, abzubinden und ihn in den Wundwinkel vorläufig zu fixiren, in ähnlicher Weise, wie wir es nachher bei der Appendicitis perforativa besprechen werden. Man läuft zwar Gefahr, dass dadurch im Anfange eine kleine Darmfistel zurückbleibt, aber diese pflegt gewöhnlich anstandslos, wenn auch erst nach Wochen von selber auszuheilen.

B. Die operative Behandlung der Appendicitis perforativa und ihrer Complicationen.

Die Entfernung des Wurmfortsatzes bei der perforativen und eitrigen Form der Appendicitis ist im ganzen weitaus schwieriger als bei der Appendicitis simplex. Nachdem nach demselben operativen Verfahren wie bei der Appendicitis simplex durch einen möglichst langen Schnitt die Bauchdecken bis zur Fascia transversa und diese durchtrennt ist, werden sich in den allerhäufigsten Fällen bereits an dieser und in der Umgebung des Peritoneums Veränderungen entzündlicher Natur zeigen, welche die Nähe des Eiterherdes anzeigen. Man bemerkt zunächst oft eine eigenthümliche gelbliche Verfärbung der Fascia transversa, oder es zeigen sich in weitem Umfange hier bereits feste Verklebungen, welche ein Ablösen des Peritoneums von der Fascia transversa und iliaca sehr erschweren, manchmal unmöglich machen. Wieder in anderen Fällen findet man eine ödematöse, oft sulzige Durchtränkung der Muskeln, der Fascien und des darunterliegenden properitonealen Fettes, ohne dass die Fascie mit dem Peritoneum direct verwachsen ist. Dann kann man aber auch andererseits an der Fascia transversa keine wesentlichen, durch Entzündungen hervorgerufene Verfärbungen oder Veränderungen vorfinden. Ueberall da, wo derartige Veränderungen aber vorgefunden werden, kann man

den eitrigen Herd sicher vermuthen, eine Vermuthung, die nach Freilegung des entzündeten Gebietes durch die Palpation zur Sicherheit wird; denn es gelingt fast ausnahmslos, den circumscripten Herd mit den Fingern abzugrenzen und seine Lage genau zu bestimmen. Jetzt geht man an derjenigen Stelle, welche am härtesten ist und dem Finger am leichtesten zugänglich sich zeigt, mit der Knopfsonde oder, sollte das Gewebe zu widerstandsfähig sein, mit kleinen Messerzügen ein und gelangt dann allmählich in die Abscesshöhle hinein[1]). Es strömt jetzt aus der Oeffnung der eigenthümlich süsslich-fötid riechende Eiter hervor. Bevor er vollständig ausgeströmt ist, geht man nach stumpfer Erweiterung mit dem Finger in die Höhle hinein, um sich über den Umfang und die Ausdehnung derselben und über die Lage des Processus vermiformis Rechenschaft zu geben und eventuell denselben sofort mit dem Finger vollständig frei zu präpariren.

Nun hängt allerdings alles davon ab, **wann** eine derartige Operation bei der perforirenden eitrigen Form der Appendicitis vorgenommen wird. Hat man Gelegenheit, wenige Tage nach Eintritt der stürmischen Erscheinungen auf den Eiterherd einzugehen, so findet man für die Operation noch die denkbar günstigsten Verhältnisse. Man überzeugt sich leicht, dass die vorgefundene Eiterhöhle mit dem Finger vollständig abtastbar ist, dass sie keine Ausbuchtungen zeigt und dass vor allen Dingen in derselben sofort der erkrankte Processus vermiformis, noch nicht mit der Umgebung völlig verlöthet, vorgefunden wird. Ist dies der Fall, so kann er freigemacht, hervorgezogen (luxirt) und noch mit Leichtigkeit entfernt werden. Auch hier ist es dringend anzurathen, die Amputation des Appendix möglichst nahe am Cöcum vorzunehmen. Das Vernähen dieses Stumpfes in ähnlicher Weise, wie wir es bei der Appendicitis simplex geschildert haben, dürfte aber nicht leicht sein, da hier das Gewebe meist zu brüchig und krank, zu aufgelockert sich zeigt. Hier wird man also den Stumpf abbinden und in den Wundwinkel fixiren müssen. Unter Umständen kann man auch hier daran denken, den Stumpf des Appendix in das Cöcum einzustülpen und die Serosa darüber zu vereinigen, ein Verfahren, das ich selber auszuführen einige Male Gelegenheit fand. Nachdem der Eiter völlig entleert, wird die Eiterhöhle mit einer Schürzentamponade versehen, desgleichen der Raum zwischen der Fascia iliaca und dem Peritoneum mit einem zweiten Jodoformtampon ausgefüllt und endlich die klaffende Haut- und Muskelwunde, die man durch einige Nähte

1) Man kann auch hier erst eine Punction machen, doch ist dieselbe unnöthig und unsicher. Meine Ansicht über den Werth der Punction theile ich weiter unten mit.

zweckmässig verkleinert, mit einem locker eingelegten dritten Tampon gleichfalls bedeckt. Darüber folgt ein Deckverband. Patient wird ins Bett gebracht und nur im Falle, dass heftigere Schmerzen auftreten sollten, werden ihm einige Tropfen Opium verabreicht oder Opium subcutan oder auch etwas Morphium eingespritzt. Sonst pflege ich in solchen Fällen, je einfacher sie bei der Operation sich gezeigt haben, das Opium in den nächsten Tagen ganz wegzulassen und schon am zweiten Tage nach der Operation durch Eingiessung oder auch durch ein Abführmittel Stuhlgang hervorzurufen (ein Theelöffel Ricinusöl, nach 4 Stunden, wenn noch keine Wirkung eingetreten, noch ein Theelöffel). Die Tampons werden nach Bedarf gewechselt und in sorgfältigster Weise die Höhle dabei mit der Tamponade behandelt. Auch in diesen einfachsten Fällen lasse ich aber den Patienten zur Erzielung günstiger Vernarbung mindestens 4 Wochen ruhig liegen. Während dieser Zeit pflegt die Wunde vollständig zu vernarben. Allerdings pflegt die Heilung der granulirenden Fläche auf dem Darmbeinkamm, wo dieselbe nach unserer letzten Schnittführung sich befindet, ziemlich langsam zu erfolgen. Doch pflege ich jetzt gleich nach der Operation die Hautwunde an den Enden durch Nähte zu verkleinern.

Sind die Verhältnisse bei der Operation der Appendicitis perforativa nicht so einfacher Art, wie bisher geschildert, kommt man zur Operation erst nach Ablauf der ersten Wochen oder noch später, oder handelt es sich um Recidive, so ist sowohl der Abscess grösser als auch die Veränderungen und Verwachsungen des Wurmfortsatzes sind bedeutender und endlich auch die Veränderungen der Umgebung, Schwartenbildung, auch viel störender.

Der Abscess zunächst zeigt sich nicht mehr als eine gleichförmige, glattwandige Höhle, sondern hat eine Reihe von verschiedenartigen Ausbuchtungen, die entweder nach dem Nabel, häufiger nach der Leber zu sich ausbreiten, oder es zeigen sich bereits Senkungen in den Richtungen, wie wir sie im pathologisch-anatomischen Theil näher beschrieben haben. Diese Ausbuchtungen sind dadurch entstanden, dass weitere Abschnitte der Peritonealhöhle in den Entzündungsbezirk mit hineingezogen wurden, indem der Reiz des ursprünglichen Abscesses auf die weitere Umgebung überging. Man findet dann gewöhnlich diese Ausbuchtungen mitten in den Darmschlingen, seltener hinter den Därmen, auf den Fascien und Muskeln liegend. Alle diese Ausbuchtungen haben ausserdem den Nachtheil, dass sie das Bestreben zeigen, sich von dem ursprünglichen Eiterherd vollständig abzukapseln, indem meistens die Verbindungen zwischen den Ausbuchtungen und dem

ursprünglichen Herd sich von Anfang an eng zeigen. Immerhin ist es in solchen Fällen noch möglich, die Eingangspforten zu den Ausbuchtungen zu erweitern und den Eiter nach der Wunde hin abfliessen zu lassen. Man wird dann, besonders bei der Tamponade, darauf Acht geben müssen, dass die Tamponstreifen jedes Mal auch weit genug bis in den Grund der Ausbuchtungen hineingelangen und bei der Erneuerung der Tampons auch immer wieder den richtigen Weg in dieser Hinsicht geführt werden, sonst kommt es leicht zu neuen Verhaltungen, erkennbar durch Aufflackern der Temperatur, und dann zu weiteren operativen Eingriffen (Gegenöffnungen).

Es ist selbstverständlich, dass in allen diesen schon complicirteren Fällen auch die Auffindung des Processus vermiformis infolge der starken Verlöthungen desselben innerhalb der Abscesse oder in Schwarten sehr viel schwieriger ist, doch soll man nicht eher ruhen und rasten, als bis man sich überzeugt hat, wo derselbe liegt, resp. wo die Reste desselben sich befinden; denn die definitive und gute Ausheilung derartiger eitrigen Appendicitiden hängt davon ab, ob es noch gelingt, den kranken Wurmfortsatz zu entfernen oder nicht. So bin ich in der Lage 5 Fälle anzuführen (Nr. 55, 96, 98, 117, 178), in denen der völlig oder zum Theil in der Höhle zurückgelassene Wurmfortsatz Recidive verursachte, während seine völlige Entfernung für immer vor Recidiven schützt. Der interessanteste, hierher gehörende Fall ist Nr. 178 (Lunow). Dieser Patient war in Potsdam im ersten Anfalle operirt worden, doch war nur eine einfache Incision behufs Entleerung des Eiters gemacht worden. Unter schweren Erscheinungsn wiederholte sich der Anfall bald. Wie ich den Patienten sah, waren bereits Anzeichen allgemeiner Peritonitis da. Ich öffnete sofort die Narbe und vorlag unmittelbar hinter der Narbe der hochgeröthete perforirte Appendix. Wenige Stunden später trat aber bereits der Tod in Folge der Sepsis ein. — In den anderen 4 Fällen wurde der Wurmfortsatz nachträglich entfernt und diese heilten definitiv aus.

Sehr oft fühlt man den Appendix als Strang inmitten von Verwachsungen, aber so fest in denselben eingebettet, dass von dem so wie so durch die Entzündung morschen Organ nur Stücke entfernt werden können. Man sieht dann an dem entfernten Stücke deutlich das Lumen, ist aber nicht mehr im Stande, den Wurmfortsatz aus seinen Adhäsionen zu entfernen. In anderen Fällen gelingt es manchmal, einen vollständig nekrotischen Wurmfortsatz, inmitten von Adhäsionen gelegen, mit sammt diesen noch aus der Abscesshöhle zu entfernen. Die Entfernung des kranken Processus vermiformis ist auch noch aus dem Grunde sehr wichtig, weil erst damit sämmtliche Eiter-

säcke, die besonders noch hinter dem Appendix sich vorfinden, erkannt und ausgeheilt werden können. In solchen Fällen wird es ja nicht möglich sein, den Stumpf des Appendix vorzuziehen und im Wundwinkel zu fixiren. Man wird ihn in solchen Fällen abbinden, oder in situ lassen und auch hier zunächst eine kleine Darmfistel bekommen, die dann aber meist ohne weiteres Zuthun auszuheilen pflegt.

Es ist auch in solchen Fällen sehr wichtig, nach Kothsteinen in der Abscesshöhle zu suchen. Diese, die aus der Perforationsöffnung ausgetreten sind, liegen in irgend einer Ausbuchtung dieser Höhle. Findet man sie nicht und bleiben sie zurück, so können auch sie wieder zu Abscessen führen, die erst nach der definitiven Ausstossung des Kothsteins ausheilen.

Handelt es sich bei der Appendicitis perforativa suppurativa schon um multiple Abscessbildung in der Bauchhöhle infolge progredienter fibrinös-eitriger Peritonitis, so wird man dieselben da, wo man sie entdecken kann, eröffnen müssen. Am häufigsten finden sich derartige abgekapselte Herde auf der linken Seite, wo man durch einen ähnlichen Schnitt an der Darmbeinschaufel zu denselben gelangen kann, oder aber sie liegen in der Umgebung der Blase. Auch diese Abscesse sind womöglich durch die Bauchdecken zu erreichen, wenn man auch durch die Untersuchung per rectum resp. per vaginam ihre Lage in grosser Nähe dieser Organe constatiren kann. Freilich läuft man Gefahr, bei der Eröffnung durch die Bauchdecken durch Dünndarmschlingen sich den Weg zu bahnen, die aber hier miteinander verwachsen sind, und bei vorsichtiger Durchtrennung wird zu allgemeiner Entzündung des Bauchfells nicht Gelegenheit gegeben. Sehr viel schwieriger ist die Eröffnung der subphrenischen und der Leberabscesse in Folge von Perityphlitis. Was die letzteren anbetrifft, so kommen sie oft multipel vor und sind dann kaum noch Gegenstand chirurgischer Behandlung. Nur da, wo es sich um einen einzigen Abscess in der Leber handelt, könnte man von einer Operation noch Erfolg erwarten. Die Diagnose derselben wird durch die starke Schwellung und das Herabgedrängtwerden der Leber in dieser Gegend zu stellen sein. Ich habe einen derartigen nach Perityphlitis aufgetretenen Leberabscess mit Erfolg operirt (vgl. S. 187).

Es ist natürlich nicht möglich, für alle Arten von Complicationen der Perityphlitis bestimmte Operationsverfahren anzugeben; das wird sich nach dem einzelnen Falle richten müssen, und dabei handelt es sich auch oft um atypische Operationen, für die eine allgemeine Regel nicht aufzustellen ist.

Punction.

Ich kann der „Punction“ eine wesentliche Bedeutung bei der Stellung der Diagnose, eventuellen Feststellung, ob Eiter vorhanden ist oder nicht, nicht zusprechen. Ich brauche wenigstens die Punction für diesen Zweck nicht und sehe in ihr auch kein Unterstützungsmittel bei der operativen Behandlung. Ich schliesse mich völlig dem Ausspruche von Roux an, der von der Punction sagt: „Cette ponction est quelquefois dangereuse, très souvent sans résultat, toujour inutile“. Freilich ist nichts mehr im Stande, sowohl den Arzt als die Angehörigen des Kranken von der Nothwendigkeit einer Operation zu überzeugen als eine Spritze voll Eiter. Demgegenüber ist aber festzustellen, dass bei der schwierigen Kenntniss des Sitzes des Abscesses man durchschnittlich mehrere Male punctiren muss, ehe man hoffen kann, auf denselben zu stossen; dass ein negatives Resultat gar nichts beweist, und dass man selbst bei positivem Ergebniss nicht bestimmt sagen kann, dass der Eiter nicht aus dem Lumen des Wurmfortsatzes kommt. Was man auf dem Wege nach der Tiefe alles durchsticht, ist gar nicht vorauszusehen, und wenn wir auch die Durchbohrung eines Darmstückes mit einer dünnen Canüle nicht gerade zu fürchten brauchen, so liegt doch die Möglichkeit auf der Hand, dass man mit der Nadel infectiöses Material verschleppt und auf die so empfänglichen umgebenden Exsudatmassen überimpft. Ich verwerfe daher die Punction durch die Bauchdecken vollständig, da man die richtige Diagnose auch ohne sie zu stellen im Stande ist, und lasse sie höchstens zu, nachdem das Peritoneum und mit ihr die Resistenz durch den Schnitt freigelegt ist, wenn sie auch dort nach meinen Erfahrungen unnöthig ist.

Die Bauchbrüche sind vorderhand noch das Schmerzenskind der operativen Behandlung, doch glaube ich, dass durch weitere Verbesserungen der Operationstechnik und weitere Erfahrungen das Auftreten derselben noch seltener werden dürfte. Selbstverständlich wird die Frage, ob Bauchbrüche nach der Operation auftreten oder nicht, erst nach einer Reihe von Jahren nach der völligen Heilung zu entscheiden sein, da hier wie anderswo die Nachgiebigkeit der Narbe und ihrer Umgebung ganz allmählich auftritt. Die bisherigen Ermittelungen sind noch nicht abgeschlossen genug, um darüber schon berichten zu können. Bei den im Krankenhause operirten Patienten waren in vielen Fällen Vorwölbungen in oder neben der Narbe. Auffallend war es, dass die grösste Anzahl dieser Patienten keine Be-

schwerden durch den Bauchbruch hatten und ohne Bandage die schwersten Arbeiten ohne Störung verrichteten.

Sehr viel besser sind in der Hinsicht die Resultate in meiner Privatpraxis. Bei diesen Patienten habe ich nur selten und, wenn vorhanden, in unbedeutender Weise Bauchbrüche auftreten sehen; sie konnten alle ihrem Berufe z. B. als Officiere, Aerzte, Landwirthe später ganz nachgehen. Dies mag sich dadurch erklären, dass die betreffenden Kranken sich so lange schonen können, als die Narbe noch jung und nachgiebig ist. Dann tragen diese insgesammt auf Anrathen, wenigstens ein Jahr lang, zweckmässige Bandagen[1]), und glaube ich auch diesem Umstande die günstigen Erfahrungen zuschreiben zu müssen.

---

1) Dieselben werden u. a. von dem Hofbandagisten Windler, Berlin Dorotheenstrasse, nach meiner Angabe verfertigt.

Sachregister.

A.

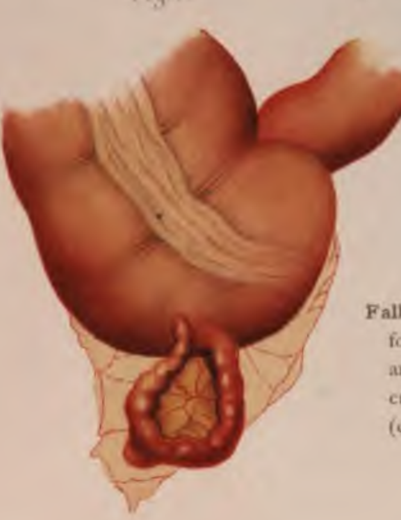
B.

Berichtigung.

Auf Seite 174 Zeile 22 v. o. ist hinter Recidiven hinzuzufügen: im freien Intervall.

Druck von August Pries in Leipzig.

Fig. 1.



Fall 8. Nicht verdickter Wurmfortsatz mit der Spitze dicht an seinem Abgange am Coecum mit diesem verwachsen. (ca. 1/3 nat. Grösse.)

Fig. 2.



Fall 23. Hypertrophischer Wurmfortsatz aufgeschnitten. In der Umgebung befand sich helles keimfreies Exsudat.

Fig. 3.



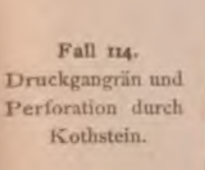
Fall 37. Wurmfortsatz aufgeschnitten, durch zwei völlige Stenosirungen in drei mit schleimigem Eiter gefüllte Kammern getrennt.

Fig. 4.



Fall 74.
Grosser verdickter Appendix mit schmalem Mesenteriolum. Perforation dicht am Coecum. Gangrän der Schleimhaut.

Fig. 5.



Fall 114.
Druckgangrän und Perforation durch Kothstein.





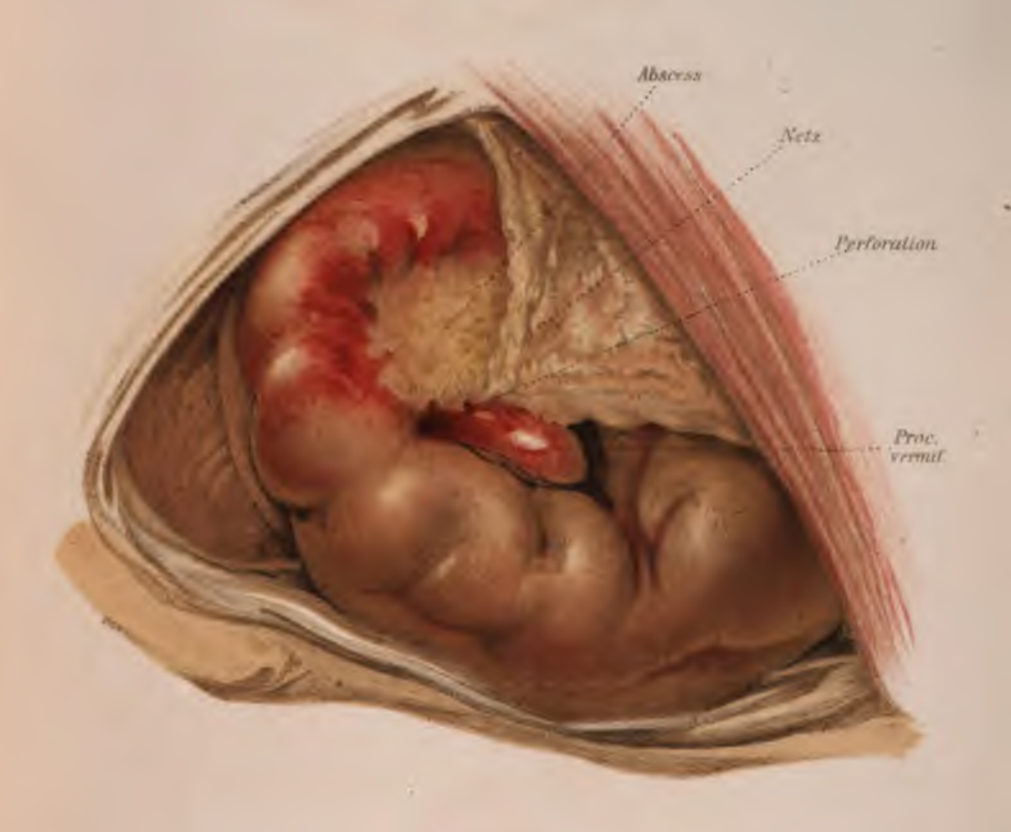
Fig. 6.



Fall 118.
Wurmfortsatz mit dem grossen Netz verwachsen, an der Kuppe perforirt, letztere innerhalb einer vom Netz gebildeten kirschgrossen Abscesshöhle befindlich.

Verlag von F.C.W.Vogel

Fig. 7.



Fall 120.

Proc. vermiformis zur Hälfte fest mit Coecum verwachsen, an der Grenze des peripheren freien Endes perforirt. Abscess inmitten von Dünndarmschlingen abgekapselt.

Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig.



Fig. 8.

Perforation

Fig. 9.



Fall 155.

Ungemein breiter und langer hypertrophischer Wurmfortsatz mit verdicktem Mesenteriolum und klaffender Perforation. Kein Kothstein. Kolbenartige Fetteinlagerungen des Mesenteriolum.

Fig. 9. Derselbe aufgeschnitten, Gangrän der Schleimhaut.

F. C. W. Vogel



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fall 182.

Auffallend weicher und breiter, einer Dünndarmschlinge ähnlicher Appendix mit klaffender Perforation. Kothstein hart und spröde, enthält blondes menschliches Haar.

Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig

Fig. 14.



Fig. 15.



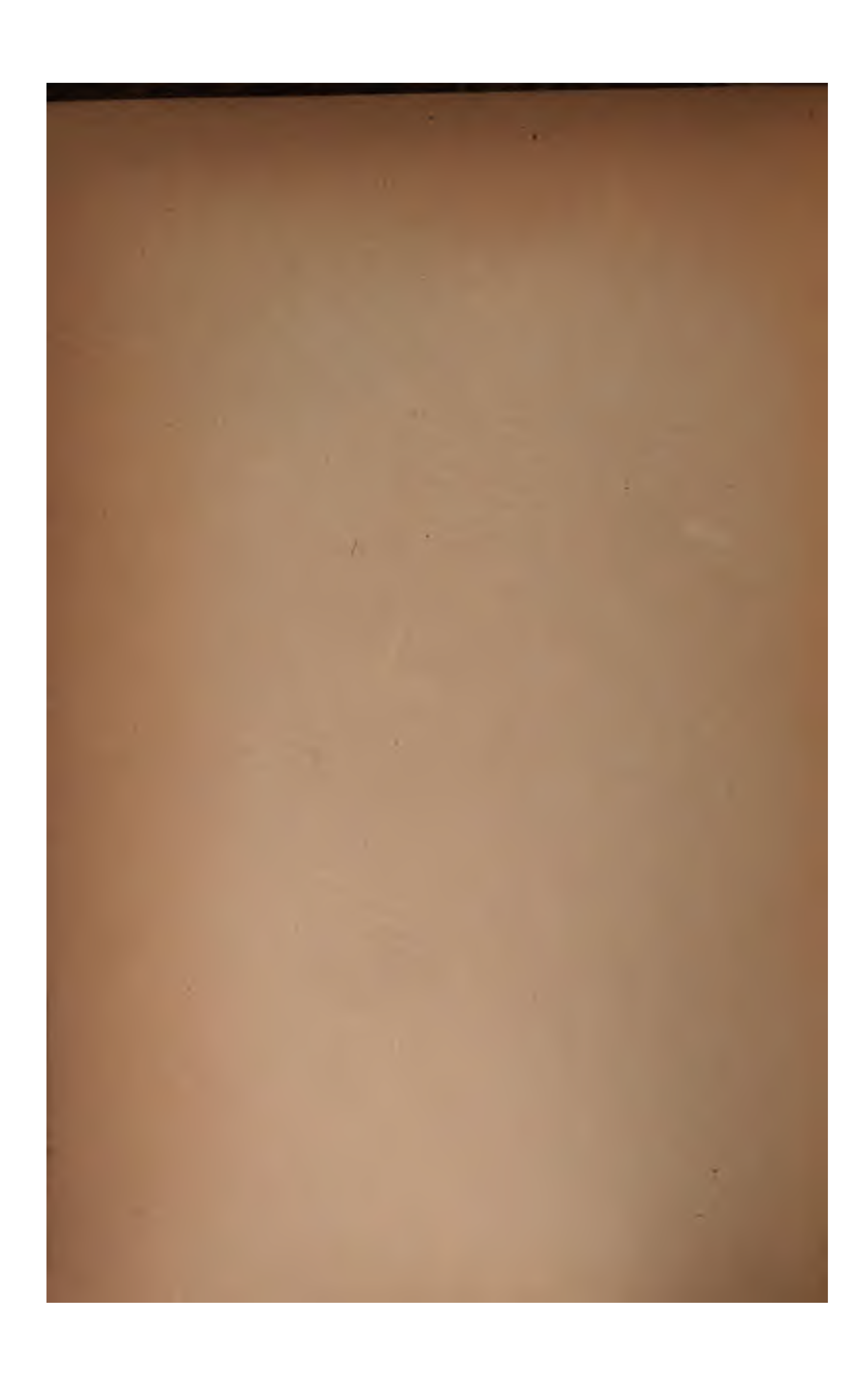
Fig. 16.



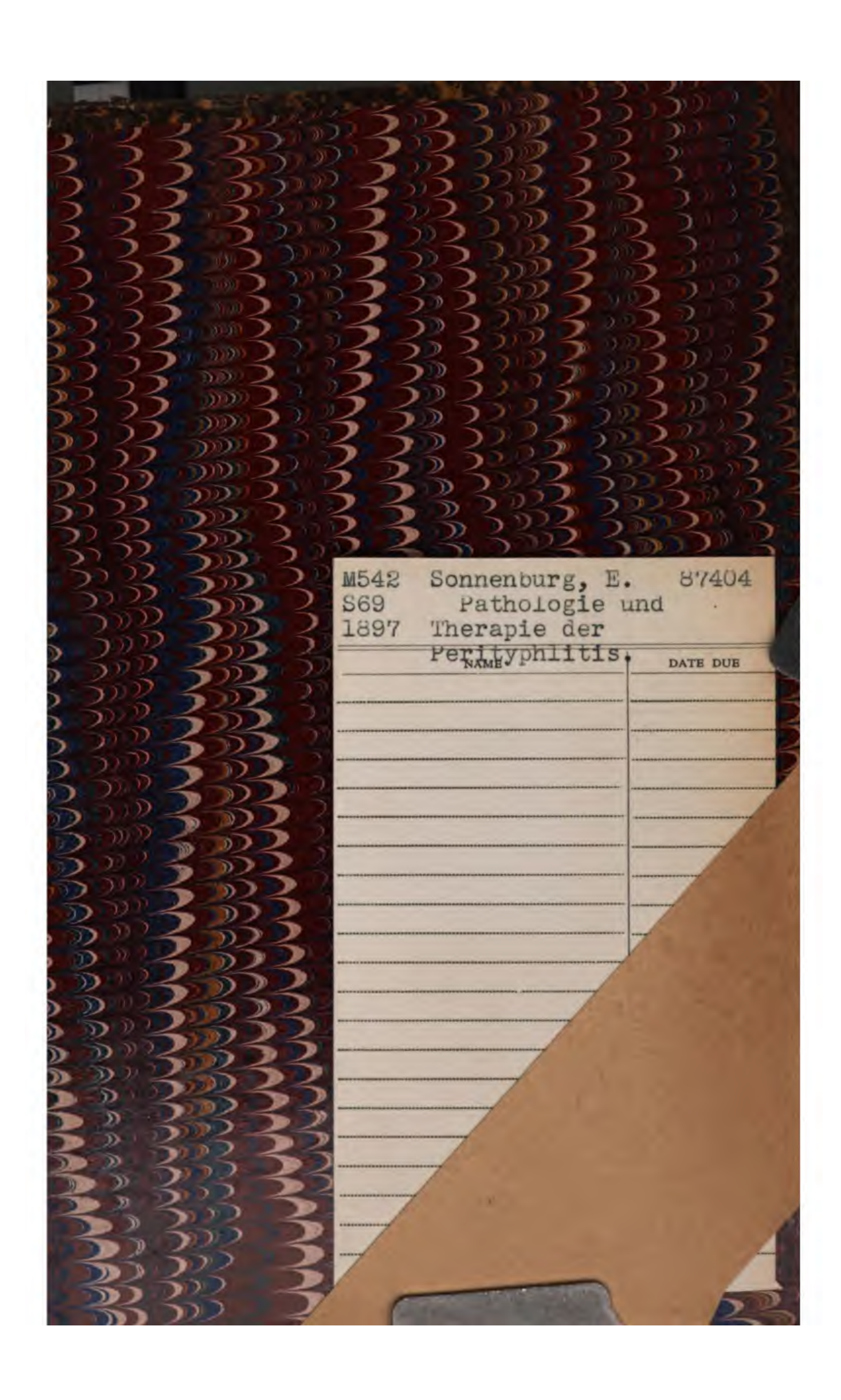
Fall 204. Hochgradig in Hinsicht auf Form und Grösse veränderter, mehrfach perforirter und gangränöser Wurmfortsatz (in Fig. 15 aufgeschnitten) mit grossem Kothstein, in welchem ein Haar eingebettet war. (Fig. 16.)

F. C. W. Vogel









M542 Sonnenburg, E. 87404
S69 Pathologie und
1897 Therapie der
Perityphlitis.
NAME
DATE DUE

